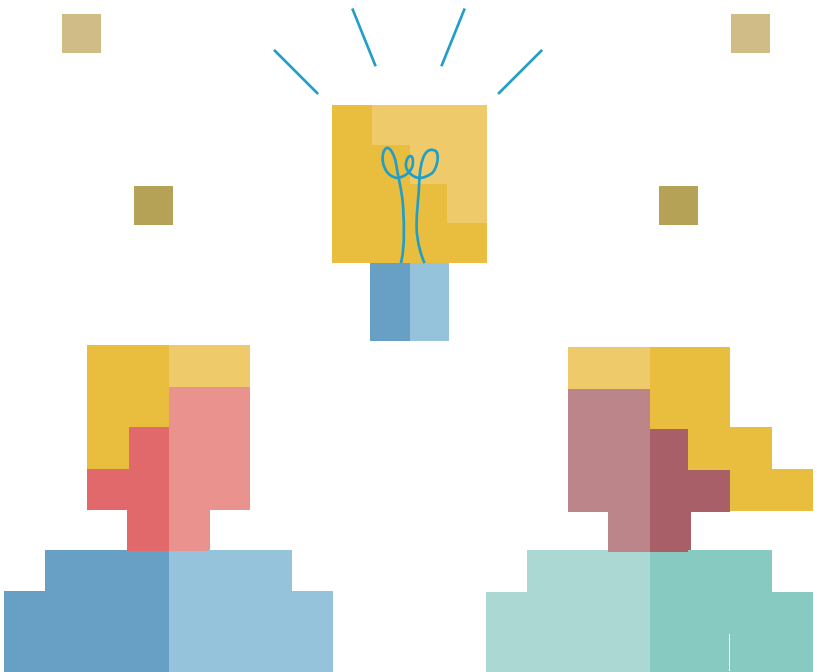
Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

PIANO NAZIONALE scuola digitale

www.istruzione.it #pianoscuoladigitale



la buona
SCUOLA

FACCIAMO CRESCERE IL PAESE

INDICE

1. CHE COSA RAPPRESENTA QUESTO DOCUMENTO

2. DA DOVE PARTIAMO

2.1 La Storia del PNSD e dei suoi investimenti

2.2 Lo stato della scuola digitale in Italia, in sintesi

2.3 La Buona Scuola digitale esiste già

3. DOVE VOGLIAMO ARRIVARE E PERCHÉ

4. COME ARRIVARCI: GLI AMBITI

4.1 Strumenti

4.2 Competenze e Contenuti

4.3 Formazione

4.4 Accompagnare la scuola nella sfida dell'innovazione

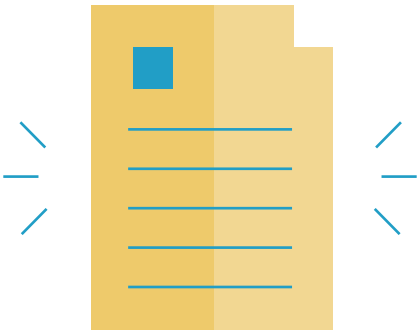
5. RISORSE

6. QUANDO SUCCEDE

7. ELENCO DELLE AZIONI

1.

CHE COSA RAPPRESENTA QUESTO DOCUMENTO



Il **Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD)** è il documento di indirizzo del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca per il lancio di una strategia complessiva di innovazione della scuola italiana e per un nuovo posizionamento del suo sistema educativo nell'era digitale.

È un pilastro fondamentale de La Buona Scuola (legge 107/2015), una visione operativa che rispecchia la posizione del Governo rispetto alle più importanti sfide di innovazione del sistema pubblico: al centro di questa visione, vi sono l'innovazione del sistema scolastico e le opportunità dell'educazione digitale.

NON È IL LIBRO DEI DESIDERI

Questo Piano ha valenza pluriennale e indirizza concretamente l'attività di tutta l'Amministrazione, con azioni già finanziate che saranno prese in carico dalle singole Direzioni del Ministero per l'attuazione; contribuisce a "catalizzare" l'impiego di più fonti di risorse a favore dell'innovazione digitale, a partire dalle risorse dei Fondi Strutturali Europei (PON Istruzione 2014-2020) e dai fondi della legge 107/2015 (La Buona Scuola).

UN PIANO CHE GENERA OPPORTUNITÀ ISTITUZIONALI DIFFUSE

Il Piano genera spontaneamente connessioni e margini di collaborazione tra le risorse e le progettualità impegnate e condotte dal MIUR e quelle di altri Ministeri e altri uffici governativi, di Regioni ed enti locali.

PER TUTTO IL PAESE

A fronte di una lettura critica e razionale del percorso condotto finora dal Ministero e del patrimonio di esperienze della scuola italiana, il Piano, attraverso i suoi indirizzi e investimenti, intende produrre un impatto percepibile in tutto il Paese, da Nord a Sud, in città e in provincia.

UN PIANO PER L'EDUCAZIONE NELL'ERA DIGITALE

Parlare solo di digitalizzazione, nonostante certi ritardi, non è più sufficiente. Perchè rischierebbe di concentrare i nostri sforzi sulla dimensione tecnologica invece che su quella epistemologica e culturale.

Questo Piano non è un semplice dispiegamento di tecnologia: nessun passaggio educativo può infatti prescindere da un'interazione intensiva docente-discente e la tecnologia non può distrarsi da questo fondamentale "rapporto umano". L'OCSE lo ha ricordato recentemente.

Questo Piano risponde alla chiamata per la costruzione di una visione di Educazione nell'era digitale, attraverso un processo che, per la scuola, sia correlato alle sfide che la società tutta affronta nell'interpretare e sostenere l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita (life-long) e in tutti contesti della vita, formali e non formali (life-wide).

Questo ci è confermato dalla High Level Conference della Commissione Europea del Dicembre 2014, da diverse pubblicazioni del Centre for Educational Research and Innovation dell'OCSE, dal New Vision for Education Report del World Economic Forum, e da ricerche come "L'Educazione per il 21mo secolo" del think tank Ambrosetti.

UN'AZIONE CULTURALE E DI SISTEMA

Cosa intendiamo per educazione nell'era digitale sarà chiarito, a partire dal Capitolo 3, dall'organizzazione stessa di questo documento. Ma si tratta prima di tutto di un'azione culturale, che parte da un'idea rinnovata di scuola, intesa come spazio aperto per l'apprendimento e non unicamente luogo fisico, e come piattaforma che metta gli studenti nelle condizioni di sviluppare le competenze per la vita.

In questo paradigma, le tecnologie diventano abilitanti, quotidiane, ordinarie, al servizio dell'attività scolastica, in primis le attività orientate alla formazione e all'apprendimento, ma anche l'amministrazione, contaminando - e di fatto ricongiungendoli - tutti gli ambienti della scuola: classi, ambienti comuni, spazi laboratoriali, spazi individuali e spazi informali. Con ricadute estese al territorio.

Gli obiettivi non cambiano, sono quelli del sistema educativo: le competenze degli studenti, i loro apprendimenti, i loro risultati, e l'impatto che avranno nella società come individui, cittadini e professionisti. Questi obiettivi saranno aggiornati nei contenuti e nei modi, per rispondere alle sfide di un mondo che cambia rapidamente, che richiede sempre di più agilità mentale, competenze trasversali e un ruolo attivo dei giovani.

Per questo servirà - e qui vi è l'investimento culturale e umano più grande - che tutto il personale scolastico, non solo i docenti, si metta in gioco, e sia sostenuto, per abbracciare le necessarie sfide dell'innovazione: sfide metodologico-didattiche, per i docenti, e sfide organizzative, per i dirigenti scolastici e il personale amministrativo. Gli strumenti per vincerle, e quanto meno accompagnarne il percorso, sono contenuti in questo Piano, e probabilmente non si esauriranno con esso.

UN'ALLEANZA PER L'INNOVAZIONE DELLA SCUOLA

Il Piano è, attraverso le sue azioni, una richiesta di sforzo collettivo. Non solo a tutti coloro che già realizzano ogni giorno una scuola più innovativa, orientata al futuro e aderente alle esigenze degli studenti. Ma anche a tutti quei mondi che, avvicinati dalle sfide che essa vive - didattiche, organizzative, di apprendimento e di miglioramento - costruiscono o intendono costruire con la scuola esperienze importanti.

Lavoreremo perchè a margine di questo documento e della sua immediata traduzione in

azioni concrete, nasca uno "Stakeholder Club per la scuola digitale", un partenariato permanente che renda la nostra scuola capace di sostenere il cambiamento e l'innovazione.

La scuola è, potenzialmente, il più grande generatore di domanda di innovazione, e quindi di digitale, ed è anche in quest'ottica che deve essere letto questo Piano.

Siamo consapevoli che dire tutto ciò allarghi non di poco il raggio d'azione e, con esso, i fabbisogni e le aspettative del Paese, ma troviamo fondamentale ragionare d'insieme.

Del resto, la "scuola digitale" non è un'altra scuola. È più concretamente la sfida dell'innovazione della scuola.

Allo stesso tempo, dobbiamo collocarci sulle giuste traiettorie di innovazione, per utilizzare meglio le risorse disponibili, per attrarne di nuove, e per non fare errori di scelta che potremmo pagare negli anni.

E infine, per dare ai nostri studenti le chiavi di lettura del futuro.

Per scrivere tutti insieme una "via italiana" alla scuola digitale.

2.

DA DOVE PARTIAMO

2.1

LA STORIA DEL PNSD E DEI SUOI INVESTIMENTI

Nel 2007 si è discusso per la prima volta di un Piano Nazionale per la Scuola Digitale che aveva l'obiettivo principale di modificare gli ambienti di apprendimento e promuovere l'innovazione digitale nella Scuola.

COSA È STATO FATTO DAL 2008 AL 2012?

Azione LIM Promossa per la prima volta nel 2008, prevedeva la diffusione capillare della Lavagna Interattiva Multimediale (LIM) nella didattica in classe. La LIM era vista come un oggetto dalle sembianze simili alla lavagna di ardesia che doveva entrare nelle classi, senza stravolgerle e consentendo una graduale familiarizzazione dei docenti con le tecnologie. Con questa azione sono state assegnate 35.114 LIM grazie ad uno stanziamento complessivo di 93.354.571 euro, di cui 80.937.600 euro per l'acquisto di LIM e 12.416.971 euro per la formazione di 72.357 docenti all'uso sia tecnico che didattico delle LIM stesse.

Azione Cl@ssi 2.0 Caratterizzata dallo slogan "non più la classe in laboratorio, ma il laboratorio in classe" aveva l'obiettivo di stimolare l'ideazione e la realizzazione di ambienti di apprendimento innovativi. Il progetto ha riguardato, dal 2009 e nei 3 anni successivi, 416 classi di ogni ordine e grado, per un finanziamento complessivo di euro 8.580.000 per l'acquisto delle dotazioni

tecnologiche e di euro 1.944.857 per supporto e formazione.

Azione Scuol@ 2.0 Avviata nel 2011 con uno stanziamento di euro 4.500.000 ha consentito a 14 istituti scolastici di percorrere una linea di innovazione molto avanzata, attraverso strategie che coniugassero l'innovazione nella programmazione didattica con nuovi modelli di organizzazione delle risorse umane ed infrastrutturali dell'istituzione scolastica.

Azione Editoria digitale scolastica Avviata nel 2010 e finalizzata alla produzione di contenuti digitali in 20 istituti scolastici, ripartiti tra i vari ordini e gradi di scuola con un finanziamento di circa 4.400.000 euro.

Accordi MIUR – Regioni Per accompagnare il processo di innovazione digitale in maniera più capillare sul territorio sono nati gli accordi MIUR – Regioni, in grado di garantire una maggiore sinergia e collaborazione tra il livello centrale e quello regionale. Tali accordi, sottoscritti il 18 settembre 2012 per investimenti ulteriori di 33 milioni di euro, hanno consentito di assegnare ulteriori 1.931 LIM, formare 905 Cl@ssi 2.0 e 23 Scuole 2.0.

Azione Centri Scolastici Digitali (CSD) Nata per soddisfare esigenze di scuole situate in territori particolarmente disagiati dal punto di vista geografico (decreto-legge 18 ottobre 2012, n. 179), ha permesso di attivare 45 iniziative di sostegno a scuole situate nelle piccole isole o nelle zone montane, dotandole di infrastrutture tecnologiche e collegandole a scuole in centri urbani.

In sintesi, la strategia degli investimenti 2008-2012 ha inteso portare il digitale in classe per rivolgersi a un numero elevato di studenti, indipendentemente dalle discipline trattate.

COSA È STATO FATTO NEGLI ANNI 2013 E 2014?

Azione wi-fi L'articolo 11 del decreto-legge n. 104 del 2013 ha stanziato 15 milioni di euro per la connettività wireless nelle scuole. In particolare, sono stati stanziati 5 milioni di euro per il 2013 e 10 milioni di euro per il 2014 che hanno consentito di finanziare complessivamente 1.554 progetti (avviso Miur n. 2800 del 12 novembre 2013).

Azione Poli Formativi Sono state individuate alcune istituzioni scolastiche (c.d. Poli formativi) per l'organizzazione e la gestione di corsi di formazione sul digitale rivolti ai docenti. Nello specifico, a seguito di apposito avviso pubblico le scuole interessate (sia come singole che organizzate in rete) sono state invitate a presentare i propri progetti formativi, rispetto ai quali quelli migliori sono stati selezionati per svolgere il ruolo di c.d. Poli formativi e, pertanto, hanno avuto il compito di organizzare e gestire la formazione dei docenti così come descritta nel progetto selezionato. Per le attività di formazione i Poli formativi si avvalgono di docenti competenti in materia individuati sulla base di elenchi provinciali (selezione del 2013) o regionali (selezione del 2014) predisposti dai rispettivi Uffici scolastici regionali a seguito della presentazione di candidature volontarie da parte di docenti interessati. Si tratta, infatti, di un'attività di formazione tra pari.

Per il funzionamento dei poli formativi, sono stati stanziati 600.000 euro per l'anno 2013 (decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca 11 ottobre 2013, n. 821) che hanno consentito la creazione di 38 poli formativi interprovinciali e 1 milione di euro per l'anno 2014 (decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca 2 ottobre 2014, n, 762, in attuazione dell'articolo 16, comma 1, lett. f) del decreto-legge n. 104 del 2013), che ha consentito la costituzione di 18 poli formativi regionali.

Sono state registrate 25.056 richieste da parte di docenti, mentre, si sono autocandidati quali formatori 2.473 tutor, scelti tra docenti di ogni ordine e grado.

Il processo di digitalizzazione si è sviluppato anche attraverso risorse stanziate a livello europeo con la Programmazione operativa nazionale (PON Istruzione) 2007-2013 che ha coinvolto tuttavia le sole quattro regioni obiettivo convergenza (Campania, Calabria, Sicilia, Puglia).

PON ISTRUZIONE 2007-2013

Investimenti per gli ambienti digitali nelle scuole:

N. scuole coinvolte	Numero progetti realizzati	Importo investito
3.600	14.983	€ 494.000.000,00

Investimenti sulla formazione del personale docente sulle nuove tecnologie:

Importo ammesso a finanziamento			Progetti realizzati	Scuole raggiunte (media per anno)	Docenti coinvolti
D) Accrescere la diffusione, l'accesso e l'uso dell'informazione nella scuola	D.1 - interventi formativi rivolti ai docenti e al personale della scuola, sulle nuove tecnologie della comunicazione;	45.628.737,81	5.557	495	128.618
	D.4 – iniziative per lo sviluppo della società dell'informazione attraverso i centri polifunzionali di servizio;	5.483.532,00	218	495	15.078
	D.5 - Progetti Nazionali	7.072.776,84	8	495	147
TOTALE		58.185.046,65	5.803	495	143.843

Nel corso della programmazione 2007-2013, sono stati promossi progetti Didatec Base e Avanzato e le scuole coinvolte come sede/presidio di corsi sono state circa 480.

	DIDATEC BASE	DIDATEC AVANZATO
DOCENTI FORMATI	2.700	3.800
COSTO DEL PROGETTO	1.260.000,00	1.300.000.00

Per i progetti Didatec Base ed Avanzato sono state prodotte 20 unità didattiche: 15 materiali dedicati alla scuola dell'infanzia sull'uso delle tecnologie per la didattica e all'educazione ai media digitali, più 5 materiali di documentazione di esperienze relative al coding.

Tutto il patrimonio delle esperienze legate alle precedenti versioni del PNSD e al PON Istruzione è stato documentato e reso pubblico da una collaborazione tra RAI, MIUR e Indire, attraverso una serie di puntate di Rai scuola e la trasmissione "Generazione digitale". Un corpus piuttosto esteso dei materiali utilizzati per la formazione continua dei docenti realizzati in seno alle azioni PNSD e PON è pubblicato sulla piattaforma-repository curata e gestita da Indire, Scuola Valore, recentemente aperta ad accesso pubblico.

2.2

LO STATO DELLA SCUOLA DIGITALE IN ITALIA, IN SINTESI

ACCESSO, DOTAZIONI TECNOLOGICHE E SPAZI

Sono 326.000 le aule degli oltre 33.000 plessi scolastici "attivi": il 70% è connessa in Rete in modalità cablata o wireless (ma generalmente con una connessione inadatta alla didattica digitale), il 41,9% è dotata di LIM e il 6,1% di proiettore interattivo.

Sono in totale 65.650 i laboratori delle scuole, per una media di 7,8 per istituto. Di questi, l'82,5% è connesso in Rete in modalità cablata o wireless, il 43,6% è dotato di LIM e il 16,9% di proiettore interattivo.

Una stima generale, sommando le dotazioni di aule, laboratori e biblioteche scolastiche, indica in circa 1.300.000 unità le dotazioni tecnologiche a disposizione delle scuole (605.000 nei laboratori, 650.000 nelle classi e la cifra restante nelle biblioteche). Un sintetico dato del rapporto tecnologie/alunni ha registrato nell'ultimo anno un passaggio da una media nazionale di 1 device ogni 8,9 alunni ad una di 7,9: seppure il dato non consenta interpretazioni qualitative, si tratta di una dimostrazione che la penetrazione della scuola digitale è fatto concreto.

Sono questi i dati contenuti nell'Osservatorio tecnologico gestito dal MIUR e riferiti alle rilevazioni dell'anno scolastico 2014-2015.

Cos'è l'Osservatorio tecnologico?

L'Osservatorio Tecnologico è stato istituito nel 2000 come servizio di supporto telematico per raccogliere i dati del processo di digitalizzazione delle scuole. A tal fine, sono state effettuate rilevazioni periodiche sulla diffusione delle nuove tecnologie nelle istituzioni scolastiche italiane. Nel 2008, con la formalizzazione del Gruppo di lavoro interministeriale per lo Sviluppo della Cultura Scientifica e Tecnologica, l'indagine ha assunto un rilievo censuario e si è focalizzata sullo stato delle attrezzature e dei laboratori scientifici delle scuole.

Le rilevazioni relative alle dotazioni multimediali della didattica sono state condotte in via sistematica e periodica dal MIUR. Si tratta di rilevazioni cui le scuole (statali e paritarie) aderiscono volontariamente, ma è stato sempre registrato un ottimo tasso di risposta (rispettivamente pari al 97,6% per le scuole statali e al 54,1% per le scuole paritarie).

L'ultima analisi conclusa (relativa all'a.s. 2014/2015) è stata articolata su 3 assi principali:

dematerializzazione dei servizi (siti e portali, comunicazione scuola—famiglia, registro elettronico di classe e del docente, gestione centralizzata dei contenuti didattici multimediali);

dotazione tecnologica dei laboratori e delle biblioteche (connessioni, computer, LIM e proiettori interattivi);

dotazioni tecnologiche delle aule (connessioni, devices fissi e mobili in dotazione a studenti e docenti, LIM e proiettori interattivi).

In analogia con l'indicatore OCSE che monitora la dotazione di pc ed altri device ad uso didattico per studente, anche l'indagine MIUR offre un dato di sintesi che tenta di misurare il grado di digitalizzazione delle istituzioni scolastiche (consentendo anche un raffronto geografico fra le diverse situazioni) rapportando alunni e nuove tecnologie.

Il MIUR sta lavorando a un progetto per rivedere complessivamente la struttura dell'Osservatorio e i diversi campi oggetto delle rilevazioni. Per questo, si veda il capitolo "Accompagnamento".

AMMINISTRAZIONE DIGITALE

I dati della rilevazione 2014-2015 contenuti nell'Osservatorio Tecnologico mostrano un discreto avanzamento della dematerializzazione e digitalizzazione dei servizi delle istituzioni scolastiche. Il 99.3% delle istituzioni scolastiche ha un proprio sito web, il 58.3% utilizza forme di comunicazione scuola–famiglia online, il 69.2% utilizza una tipologia di registro elettronico di classe (non è attualmente disponibile un dato accurato di diffusione "per classe"), il 73.6% utilizza il registro elettronico del docente e infine il 16.5% utilizza forme di gestione centralizzata LMS (Learning Management Systems quali ad es. Moodle) per la didattica e i suoi contenuti.

La digitalizzazione amministrativa delle scuole è invece un processo più difficoltoso: un recente studio condotto dal MIUR mostra un livello di saturazione degli archivi cartacei delle scuole già all'80%; inoltre, il 68% non risulta avere un sistema informatico di gestione documentale, e almeno l'80% non possiede quello per la conservazione sostitutiva a norma di legge.

IDENTITÀ DIGITALE

L'articolo 1, comma 28, della legge n. 107 del 2015 (c.d. La Buona Scuola) ha introdotto l'obiettivo di associare il profilo dello studente a una identità digitale. Finora, il principale processo attraverso cui il MIUR ha associato un profilo digitale agli studenti è stata la Carta dello Studente, che al momento è una tessera nominativa attestante lo status di studente frequentante; ad essa è associato l'accesso dello studente ad un'area online, dotata di funzionalità

per accedere a beni e servizi di varia natura e a politiche di diritto allo studio.

Sono 2.7 milioni le "Carte dello Studente" attive in circolazione (e 8 milioni quelle distribuite negli anni), sulle quali sono state attivate 47.000 convenzioni con partner pubblici e privati, 3.000 delle quali a carattere nazionale. Inoltre, 1 milione di studenti è registrato al portale IoStudio, per un totale di 370.000 accessi alla settimana.

CONTENUTI DIGITALI

La Banca Dati delle adozioni dei libri di testo per l'a.s. 2015/2016 delinea uno scenario di adozioni digitali ancora piuttosto limitato. Le tre tipologie di adozione (previste dal DM 781/2013), sono così ripartite: nella secondaria di II grado il 35% adotta il libro prevalentemente cartaceo con contenuti digitali integrativi, il 63,9% anche il libro digitale e l'1,1% solo materiali digitali, mentre nella secondaria di primo grado le percentuali sono rispettivamente 33,2%, 66,1%, 0,7%.

Il dato ufficiale di altre formule di adozione e utilizzo di contenuti, comprendendo quindi anche l'autoproduzione, invece, si attesta al 2% per il II grado e all'1% per il primo.

COMPETENZE DEGLI STUDENTI

Quanto alle competenze degli studenti, l'Italia è 25ma in Europa per numero di utenti Internet (59%) e 23ma per competenze digitali di base (47%). Questo divario è visibile anche nel caso delle competenze specialistiche sull'ICT (Italia 17ma) e nel numero di laureati in discipline Scientifiche o Tecnologiche (STEM), per cui l'Italia è 22ma, con 13 cittadini ogni 1.000.

Quanto agli studenti, dicono i recenti dati OCSE, ogni quindicenne italiano usa il computer in classe 19 minuti al giorno, contro una media Ocse di 25 minuti e picchi in Grecia (42 minuti) e Australia (52).

I test OCSE-PISA, invece, mostrano risultati sufficienti per quanto riguarda il problem-solving (510 a fronte di una media OCSE di 500), ma deficitari per quanto riguarda le competenze in matematica (485 rispetto ad una media di 494) e scienze (494 rispetto ad una media di 501). Va registrata, però, una crescita media tra il 2002 e il 2013 per il complessivo risultato italiano.

DIGITALE, IMPRENDITORIALITÀ E LAVORO

La recente comunicazione della Commissione UE sul "Digital Single Market" documenta che la domanda di lavoratori con "adeguate competenze digitali" cresce del 4% all'anno in tutta Europa e potrebbe raggiungere 825.000 lavori non coperti entro il 2020 se non saranno sviluppate azioni concrete.

FORMAZIONE DEI DOCENTI

I dati dell'indagine OCSE TALIS 2013 vedono l'Italia al primo posto per necessità di formazione ICT dei propri docenti: almeno il 36% ha infatti dichiarato di non essere sufficientemente preparato per la didattica digitale, a fronte di una media del 17%. L'Italia è inoltre il primo Paese dell'OCSE, con distanza rispetto agli altri, per percentuale di docenti oltre i 50 anni - il 62%, rispetto a una media OCSE del 35% nella scuola secondaria (Fonte: OECD Education at a glance, 2014). Dato che cambierà in meglio con le assunzioni previste da La Buona Scuola, ma sempre particolarmente elevato.

IN GENERALE

Il Digital Economy Index vede l'Italia al 25mo posto su 28, con debolezze strutturali in ambito connettività e capitale umano. Si tratta di un tema che ha, da una parte, un forte impatto sulla crescita della scuola digitale, ma, dall'altra, vede grandi possibilità di stimolo.

L'economia (strettamente) digitale nell'ultimo anno ha rappresentato il 2,54% dell'occupazione totale in Italia, e il 3,72% del Pil (fonte OCSE).

Il primo dato appare sostanzialmente in linea con la media Ocse (2,85%). Il secondo dato, al contrario, è nettamente inferiore alla media Ocse (5,5%) e continua a rivelare un progressivo calo nel periodo degli ultimi quindici anni (4,2% del valore aggiunto totale nel 2000, 4,13% nel 2007).

Anche alla luce di questo contesto, è evidente che si rende necessario un approccio più sistematico, a fronte di due problemi fondamentali: un processo di diffusione della scuola digitale che negli ultimi anni è stato piuttosto lento, e azioni spesso non incisive e non complessive, pur se in linea con gli obiettivi posti a livello europeo.

Anche in considerazione degli investimenti previsti dalla Buona Scuola, è tempo di investire in un disegno organico di innovazione delle scuole italiane, con programmi e azioni coerenti che comprendano l'accesso, gli ambienti di apprendimento, i dispositivi, le piattaforme, l'amministrazione digitale, la ricerca, la formazione e ovviamente la didattica, la metodologia e le competenze.

Infatti, come sottolineato nel rapporto OCSE, ma soprattutto come emerge dalla osservazione dei mutamenti sociali ed economici a cui assistiamo quotidianamente, è necessario tener conto di ulteriori bisogni se si vuole una nuova e più realistica prospettiva per l'innovazione della scuola.

2.3

LA BUONA SCUOLA DIGITALE ESISTE GIÀ

Le esperienze attivate dal MIUR con finanziamenti e indirizzi normativi, a partire dal 2009, attraverso le azioni illustrate nel capitolo 2.1 sono un patrimonio di competenze, strumenti e modelli da non perdere.

Non solo perché frutto di investimenti significativi del MIUR, ma anche e perché in molti casi hanno prodotto e propagato sul territorio modelli di replicabilità e sostenibilità importanti nell'esperienza quotidiana delle scuole.

Non vanno dimenticati inoltre nella narrazione del nostro "movimento digitale" quei singoli docenti e intere scuole (tra le quali, numerose provenienti dall'esperienza di Classi 2.0 e Scuole 2.0) che hanno partecipato in questi anni ai progetti su metodologie innovative per la didattica e la trasformazione degli spazi di apprendimento proposte da European Schoolnet. I progetti E-twinning (https://www.etwinning.net/it/pub/index.htm), Creative Classroom Lab (http://creative.eun.org/), Living Schools Lab (http://lsl.eun.org/), Itec (http://itec.eun.org/), Sennet (http://sennet.eun.org/) e Scientix (http://www.scientix.eu) sono state palestre di innovazione sui temi più avanzati del digitale a scuola (su temi quali spazi, scenari didattici, inclusione, collaborazione, cultura scientifica) i cui modelli e la loro messa a sistema sono utili per una diffusione più ampia delle pratiche. European schoolnet ha raccolto i modelli emersi da quei progetti in una piattaforma MOOC a disposizione dei docenti europei (si veda: http://www.europeanschoolnetacademy.eu/).

Da queste esperienze, INDIRE ha accompagnato la nascita della rete italiana di Avanguardie educative (http://avanguardieeducative.indire.it/) che mira a codificare e sistematizzare il patrimonio di innovazione didattica e metodologico sperimentato nelle scuole che aderiscono.

Ma la "Buona Scuola digitale" non è fatta di sole reti beneficiarie di finanziamenti MIUR o INDIRE. Sappiamo bene che ciò che avviene al di fuori dei canali istituzionali, o comunque senza alcun "indirizzamento", è altrettanto interessante. E dall'altissimo valore, proprio perchè frutto di humus innovativo vero, e spesso già sulla via della codifica. Sono le reti, formali e

informali, costituite da fondazioni o associazioni, reti di scuole o semplicemente comunità di pratiche, online e offline, che costituiscono un vero "movimento digitale".

Stiamo attivando un processo di "emersione" delle reti, delle scuole e degli attori extra-scolastici che spontaneamente hanno avviato processi di innovazione digitale attraverso esperienze, modelli e formazioni che hanno animato in questi anni un vero e proprio movimento di innovazione "dal basso".

L'obiettivo è conoscere il movimento nel suo complesso e, anche insieme al contributo degli attori territoriali (Regioni, Comuni, USR), renderlo parte dei processi istituzionali e ascoltare efficacemente il loro indirizzo complessivo sulle aree di interesse per non disperdere le risorse e le competenze.

3.

DOVE VOGLIAMO ANDARE

La visione di Educazione nell'era digitale che abbiamo descritto nel Capitolo 1 è il cuore del Piano Nazionale Scuola Digitale: un percorso condiviso di innovazione culturale, organizzativa, sociale e istituzionale che vuole dare nuova energia, nuove connessioni, nuove capacità alla scuola italiana. In questa visione, il "digitale" è strumento abilitante, connettore e volano di cambiamento.

Occorre quindi che gli sforzi di digitalizzazione siano canalizzati all'interno di un'idea di innovazione, di scuola non più unicamente trasmissiva, e di scuola aperta e inclusiva in una società che cambia.

Raccontare lo "stato dell'arte" non è mai sufficiente. Occorre indicare dove vogliamo arrivare, e sulla base di quali motivazioni e ambizioni.

A partire dalla mappatura, nel capitolo precedente, delle progettualità già avviate e delle potenzialità esistenti, abbiamo scelto di organizzare il Piano in 4 passaggi fondamentali: **(i) strumenti, (ii) competenze, contenuti, (iii) formazione, (iv) accompagnamento.** Per ognuno abbiamo identificato obiettivi "critici", ma raggiungibili, collegati ad azioni specifiche in grado di consentire un miglioramento complessivo di tutto il sistema scolastico. Per un cambio di passo visibile.

Abbiamo definito il primo passaggio della strategia **"Strumenti"**. Intendiamo tutte le condizioni che abilitano le opportunità della società dell'informazione, e mettono le scuole nelle condizioni di praticarle. Sono le condizioni di accesso, la qualità degli spazi e degli ambienti, l'identità digitale e l'amministrazione digitale. A partire da alcune consapevolezze di fondo.

L'utilizzo di una nuova "cassetta degli attrezzi" non basta. Come già indicato nelle premesse, l'obiettivo è migliorare la scuola, e il compito principale della scuola è fare buona didattica, con l'aiuto di buoni contenuti, rafforzare le competenze e gli apprendimenti degli studenti.

Didattica, contenuti e competenze sono gli altri tasselli fondamentali di questo Piano.

Invertiamo l'ordine, volutamente. Perchè il punto di partenza non può essere ripartire da ciò che abbiamo fatto finora. Serve identificare nuove traiettorie, guardando alle pressanti richieste del presente in termini di competenze, ma soprattutto interpretando quelle del futuro.

Allo stesso tempo, anche la formazione del personale, orientata all'innovazione didattica e aperta a quella organizzativa, sarà cruciale per fare uno scatto in avanti.

ACCESSO

La sfida dell'educazione nell'era digitale parte dall'accesso. Senza condizioni veramente abilitanti, ogni idea di innovazione didattica attraverso le tecnologie digitali, e ogni desiderio di gestione efficiente della vita scolastica, diventa impraticabile, o comunque estremamente faticoso. Un costo all'ingresso che scoraggia molti, non tutti, e che deve essere abbattuto da una vera politica che coinvolga tutto il Governo. Le esigenze sono molto concrete: servono fibra ottica, connettività e cablaggio interno in ogni scuola, e servono azioni concrete per portarle. Letteralmente, investimenti e sinergia tra le parti istituzionali.

SPAZI E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO

La sfida dell'educazione nell'era digitale non può più essere una mera funzione della quantità di tecnologie disponibili; piuttosto, essa deve coniugare la crescente disponibilità di tecnologie e competenze abilitanti, la rapida obsolescenza tecnologica, e le nuove esigenze della didattica. Comprendere questa relazione significa aiutare la scuola ad acquisire soluzioni digitali che facilitino ambienti propedeutici agli apprendimenti attivi e laboratoriali, nonchè per quelli costruttivisti o per progetto. **L'educazione nell'era digitale non deve porre al centro la tecnologia, ma i nuovi modelli di interazione didattica che la utilizzano.**

Tutti gli spazi della scuola, e oltre, devono essere allineati a questa visione di cambiamento. Per lungo tempo, e per ragioni strutturali ancora adesso, gli spazi della didattica sono stati subìti, ereditati da tempi in cui metodologie e necessità erano di altra natura. In un regime di risorse contenute, gli interventi ad essi associati sono stati prevalentemente di tipo conservativo. Occorre invece che l'idea di spazi, a partire dagli interventi a favore dell'edilizia scolastica, e includendo un riconfigurazione funzionale degli ambienti per l'apprendimento, vadano nella direzione di una visione sostenibile, collaborativa e aperta di scuola. In cui didattica e progettualità possano avvenire ovunque, in cui spazi comuni e ambienti collaborativi giocano un ruolo centrale. A questo si deve accompagnare un'idea nuova di potenziamento e rivisitazione dei laboratori scolastici, con l'obiettivo di renderli ambienti associati all'innovazione e alla creatività digitale nella scuola primaria e nella scuola secondaria di primo grado, e che aggiornino la dimensione professionalizzante e caratterizzante delle scuole superiori in chiave digitale.

AMMINISTRAZIONE DIGITALE

La vita digitale della scuola, come per una amministrazione pubblica di dimensioni simili, passa da una migliore gestione dell'organizzazione scolastica, e dal rafforzamento di servizi digitali innovativi che la scuola offre al territorio, alle famiglie, agli studenti, al proprio personale, o anche dalla maggiore collaborazione con altre scuole. Occorre investire in maniera mirata per superare la frammentazione della situazione corrente per raggiungere due risultati: migliorare il lavoro di chi fa l'amministrazione scolastica ogni giorno, e migliorare sostanzialmente i servizi digitali delle scuole - a partire dal registro elettronico. Le due cose sono necessariamente collegate, ed è per questo che il primo passo deve essere fatto dal MIUR: creare le giuste condizioni di lavoro, combinando efficacemente interventi dal centro e a scuola, è prerogativa fondamentale per offrire servizi migliori.

IDENTITÀ DIGITALE

Dare un profilo digitale ad ogni persona della scuola non significa solo consentire l'accesso ai servizi digitali del MIUR e delle istituzioni decentrate, cosa in buona parte già possibile. Significa, invece, realizzare un sistema per cui l'accesso al web, ai contenuti e ai servizi diventi unico, semplice, sicuro, sostenibile e, dove possibile, federato con il concorso degli enti locali, in coerenza con le politiche del Governo sull'identità digitale. E soprattutto che sia finalizzato, favorendo la costruzione da parte delle istituzioni, delle scuole e del mercato, di servizi veramente efficienti, per la didattica come per la cittadinanza digitale. L'identità digitale diventa così il modo per rendere più semplice, immediato ed abilitante l'impiego di dispositivi e contenuti, più agile la gestione degli spazi di apprendimento, più sicura l'identità degli studenti (in larga maggioranza minorenni), più diffusa ed aperta al territorio l'educazione stessa.

COMPETENZE DEGLI STUDENTI

Definire le competenze di cui i nostri studenti hanno bisogno è una sfida ben più ampia e strutturata di quella che il sentire comune sintetizza nell'uso critico della Rete, o nell'informatica. Dobbiamo affrontarla partendo da un'idea di competenze allineata al ventunesimo secolo: fatta di nuove alfabetizzazioni, ma anche e soprattutto di competenze trasversali e di attitudini da sviluppare. In particolare, occorre rafforzare le competenze relative alla comprensione e alla produzione di contenuti complessi e articolati anche all'interno dell'universo comunicativo digitale, nel quale a volte prevalgono granularità e frammentazione. Proprio per questo è essenziale lavorare sull'alfabetizzazione informativa e digitale (information literacy e digital literacy), che mettono al centro il ruolo dell'informazione e dei dati nello sviluppo di una società interconnessa basata sulle conoscenze e l'informazione. È in questo contesto che occorre guardare alle sfide rappresentate dal rapporto fra pubblico e privato, dal rapporto tra creatività digitale e artigianato, e tra imprenditorialità digitale, manifattura e lavoro. Ed è ancora in questo contesto che va collocata l'introduzione al pensiero logico e computazionale e la familiarizzazione con gli aspetti operativi delle tecnologie informatiche. In questo paradigma, gli studenti devono essere utenti consapevoli di ambienti e strumenti digitali, ma anche produttori, creatori, progettisti. E i docenti, dalla loro parte e in particolare per quanto riguarda le competenze digitali, dovranno essere messi nelle giuste condizioni per agire come facilitatori di percorsi didattici innovativi basati su contenuti più familiari per i loro studenti.

DIGITALE, IMPRENDITORIALITÀ E LAVORO

Non sarebbe giusto ridurre il rapporto tra competenze digitali e carriera ad un fascio di percorsi specialistici affini all'informatica. Il mondo del lavoro, e la società in generale, richiedono con sempre maggior vigore competenze cosiddette "trasversali", come il problem solving, il pensiero laterale e la capacità di apprendere. In questo, il digitale offre un traino fondamentale.

Le opportunità dell'autoimprenditorialità nell'era digitale (con le loro necessità formative), sono un modo notevole per sviluppare competenze attraverso la pratica e, contemporaneamente, produrre soluzioni di impatto. A questo è fondamentale aggiungere la consapevolezza che occorre riavvicinare i ragazzi alle carriere scientifiche in ambito STEAM (acronimo di science, technology, engineering, arts, and mathematics), con una attenzione particolare al divario di genere.

CONTENUTI DIGITALI

Governare e valorizzare la produzione e distribuzione di conoscenza, nonchè la creatività digitale, è la sfida che la Rete pone al nostro tempo. La scuola ne è al centro e non può essere lasciata da sola nella ricerca di una mediazione tra la necessaria garanzia di qualità dei materiali didattici digitali e l'altrettanto necessaria promozione della produzione collaborativa e della condivisione di contenuti. Serve una azione di indirizzo da parte del MIUR - capace di dare alle scuole gli strumenti e la consapevolezza per gestire questa relazione, anche promuovendo l'autoproduzione virtuosa - e serve creare le condizioni giuste, tecniche e di accesso, per cui i contenuti digitali, nella loro crescente varietà e creatività, passino da eccezione a regola nella scuola.

LA FORMAZIONE DEL PERSONALE

Il personale della scuola deve essere equipaggiato per tutti i cambiamenti richiesti dalla modernità, e deve essere messo nelle condizioni di vivere e non subire l'innovazione. La formazione dei docenti deve essere centrata sull'innovazione didattica, tenendo conto delle tecnologie digitali come sostegno per la realizzazione dei nuovi paradigmi educativi e la progettazione operativa di attività. Dobbiamo passare dalla scuola della trasmissione a quella dell'apprendimento.

Dobbiamo raggiungere tutti i docenti di ogni ordine, grado e disciplina, e non solo i singoli innovatori naturali che emergono spesso anche senza il bisogno del MIUR. Occorre quindi vincere la sfida dell'accompagnamento di tutti i docenti nei nuovi paradigmi metodologici. I contributi dei docenti più innovatori servono invece a creare gli standard attraverso cui organizzare la formazione e, attraverso risorse certe e importanti, renderla capillare su tutto il territorio. Occorre infine riconoscere il ruolo di stimolo che deve essere proprio dei dirigenti scolastici e includere nelle azioni anche il resto del personale scolastico, troppo spesso non sufficientemente considerato nei piani di formazione, offrendo anche al personale non docente i necessari elementi per comprendere tutta la visione, e non solo la sua declinazione amministrativa.

Infine, serve legare tutto questo ad una dimensione internazionale, per dare al personale della scuola la possibilità di tenersi costantemente allineato alle migliori esperienze nel mondo.

Leggere la scuola nell'era digitale significa capire la profondità dei processi di innovazione organizzativa che la sottendono. **La sfida della digitalizzazione è in realtà la sfida dell'innovazione, e questa deve rispondere alle domande legate alla necessità di propagare l'innovazione all'interno di un'organizzazione complessa come un istituto scolastico.** Abbiamo così costruito una strategia di accompagnamento e monitoraggio del Piano, a cui abbiamo deciso di dedicare un intero capitolo.

Per fare tutto questo servono investimenti importanti. Ogni azione, ove necessario, fa riferimento puntuale alle risorse messe in campo, e all'impatto che ci aspettiamo di raggiungere. Questo Piano ha lo scopo di concentrare gli investimenti verso un grande obiettivo, combinando indirizzo politico e riflessione di policy, per ottenere un impatto significativo. Una sezione dedicata del Piano mostrerà una mappatura strutturata delle risorse finanziarie a disposizione.

Infine, questo Piano si propone di essere ampio e comprensivo, ma potrebbe non esaurire le azioni ed i temi affrontati. Ciò che non è stato compreso in questa prima versione potrà invece essere considerato in successive revisioni annuali, anche attraverso ulteriori finanziamenti o un aggiornamento nell'impiego delle risorse ancora non vincolate.

4.

COME ARRIVARCI: GLI AMBITI DI LAVORO

4.1

STRUMENTI

ACCESSO

OBIETTIVI

- Fornire a tutte le scuole le condizioni per l'accesso alla società dell'informazione
- Fare in modo che il "Diritto a Internet" diventi una realtà, a partire dalla scuola
- Coprire l'intera filiera dell'accesso digitale della scuola, per abilitare la didattica digitale

AZIONI

- Azione #1 - Fibra per banda ultra-larga alla porta di ogni scuola
- Azione #2 - Cablaggio interno di tutti gli spazi delle scuole (LAN/W-Lan)
- Azione #3 - Canone di connettività: il diritto a Internet parte a scuola

Sono le carenze strutturali e infrastrutturali in termini di accesso digitale, oltre a quelle formative, il primo limite ad un utilizzo diffuso di risorse e ambienti digitali.

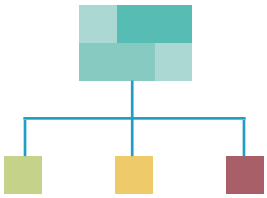
La creazione di condizioni abilitanti per l'educazione nell'era digitale passa per un vero accesso alla società dell'informazione. Per mettere in Rete la scuola italiana, il Piano individua tre priorità:

1. ogni scuola deve essere raggiunta da fibra ottica, o comunque da una connessione in banda larga o ultra-larga, sufficientemente veloce per permettere, ad esempio, l'uso di soluzioni cloud per la didattica e l'uso di contenuti di apprendimento multimediali;
2. le strutture interne alla scuola devono essere in grado di fornire, attraverso cablaggio LAN o wireless, un accesso diffuso, in ogni aula, laboratorio, corridoio e spazio comune;
3. per abilitare nuovi paradigmi organizzativi e didattici, e per fruire sistematicamente di servizi di accesso ad informazioni e contenuti digitali, ogni scuola deve poter acquistare la migliore connessione possibile.

L'impegno di connettere in Rete la scuola italiana non può essere completato solo attraverso il mandato del MIUR, e richiede che, in particolare per interventi sulla connettività in banda larga e ultra-larga, si metta in pratica una indispensabile sinergia con le altre azioni di Governo e dei territori. **Occorre, insomma, tracciare una linea di collegamento tra i diversi interventi pubblici per connettere tutta la scuola.**

AZIONE #1

FIBRA PER BANDA ULTRA-LARGA ALLA PORTA DI OGNI SCUOLA



Risorse	a valere su Piano Banda Ultra Larga
Strumenti	Piano Nazionale Banda Ultra Larga; accordi regionali
Tempi di prima attuazione	primi interventi in corso, fino al 2020
Obiettivi misurabili	effettiva realizzazione degli interventi a favore delle scuole

La scuola è al centro di un'importante iniziativa governativa sulle infrastrutture: il Piano Nazionale Banda Ultralarga del Ministero per lo Sviluppo Economico (MISE).

Per localizzare le singole istituzioni scolastiche e dotarle della connettività individuata nel Piano Nazionale Banda Ultralarga, il MIUR ha sottoscritto una importante intesa con il MISE: **entro il 2020, i plessi scolastici saranno raggiunti "alla porta" dalla fibra ottica in via prioritaria rispetto agli altri interventi del Piano Nazionale Banda UltraLarga**, e tutte le scuole potranno ricevere dai diversi operatori un'offerta di connettività in banda larga o ultra-larga.

A fronte di questa intesa, il MISE sarà in grado di raggiungere più efficacemente tutti gli edifici scolastici e includerli in un "Catasto per le Infrastrutture". Il MIUR acquisirà parallelamente un patrimonio informativo sui dati delle scuole che hanno beneficiato degli interventi sulla rete, oltre che l'effettiva infrastrutturazione a vantaggio delle scuole.

AZIONE #2

CABLAGGIO INTERNO DI TUTTE LE SCUOLE (LAN/W-LAN)

Risorse	88,5 milioni di euro
Strumenti	avvisi a valere sulla Programmazione operativa nazionale – PON "Per la Scuola" 2014-2020
Tempi di prima attuazione	Ottobre-dicembre 2015
Obiettivi misurabili	cablaggio interno di tutte le scuole per un utilizzo più efficace delle dotazioni digitali; percentuale di copertura della rete infrastrutturale rispetto agli spazi scolastici (aule, laboratori, ecc.)

Gli investimenti prodotti negli anni 2013-2015 sul cablaggio interno delle scuole hanno permesso di raggiungere oltre 1.500 istituti. Intendiamo completare il lavoro, per permettere ad ogni scuola italiana di avere le stesse condizioni infrastrutturali di accesso.

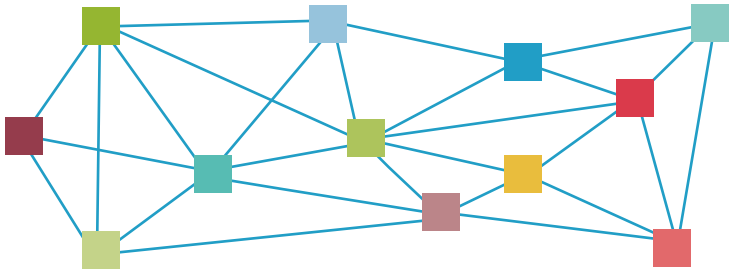
Si è appena chiuso l'avviso per la realizzazione o il completamento dell'infrastruttura e dei punti di accesso alla rete LAN/WLAN (il cosiddetto bando Wi-fi) con un investimento complessivo di circa 90 milioni di euro.

Ogni scuola avrà a disposizione dai 7.500 euro (in caso di completamento) ai 18.500 euro (in caso di nuova realizzazione) per il cablaggio interno del proprio edificio.

I dati delle richieste pervenute per il bando wi-fi. Hanno risposto 6.109 scuole per una richiesta complessiva di 88.515.922 euro, di cui l'85% è per la realizzazione della rete LAN/WLAN e il 15% per il completamento o l'ampliamento della stessa già esistente.

A valere sulle risorse del PON Istruzione 2014-2020, i prossimi investimenti si porranno inoltre gli obiettivi di:

- favorire un utilizzo consapevole delle dotazioni, attraverso l'acquisto di soluzioni sicure e configurabili per ogni classe, associate a funzionalità per la gestione degli accessi e con connessione a servizi aggiuntivi
- connettere le reti scolastiche tra loro e, quando possibile promuovere accordi per la gestione federata dell'identità a servizi di connettività wi-fi forniti da reti o da altri enti sul territorio come già avviene in alcuni comuni
- premiare il rapporto tra dotazioni tecnologiche di accesso e connettività, promuovendo l'impegno delle scuole a dotarsi (o dimostrare la dotazione) di connettività in banda larga, anche in sinergia con il Piano Nazionale Banda Ultra Larga



AZIONE #3

CANONE DI CONNETTIVITÀ: IL DIRITTO A INTERNET PARTE A SCUOLA

Risorse	10 milioni di euro all'anno a decorrere dal 2016
Strumenti	Finanziamento MIUR (fondi previsti dalla legge 107/2015 per il PNSD); Accordi con Regioni ed enti locali; Convenzione CONSIP
Tempi di prima attuazione	Marzo 2016
Obiettivi misurabili	aumento del numero di scuole completamente connesse in Rete; potenziamento effettivo risparmio di spesa per la connettività delle scuole, monitoraggio delle modalità di approvvigionamento di connettività da parte delle scuole

Riteniamo fondamentale sancire il principio che il **Diritto a Internet parte a scuola, ed è a scuola che, prima di ogni altro luogo, deve essere garantito**.

L'assenza di un'adeguata connettività non permette alle scuole di utilizzare pienamente le proprie dotazioni, o addirittura non le stimola a dotarsi di ambienti digitali adeguati: il tutto a detrimento dell'innovazione nella didattica.

È evidente che acquistare il canone di connettività rappresenti per le scuole un costo la cui variabilità - con ampie differenze tra territori - non permette né al MIUR né agli enti locali una programmazione strutturata e lineare. Vi sono alcune Regioni, e diverse Province e Comuni, che hanno un ruolo fondamentale e virtuoso non solo nel dotare le scuole a livello infrastrutturale, ma anche nel coprire, in parte, o completamente, i costi per un'adeguata connettività. Esistono tuttavia anche molti territori in cui le scuole non godono dello stesso sostegno.

Sebbene "La Buona Scuola" (legge n. 107/2015) abbia raddoppiato le risorse a disposizione delle scuole sul Fondo di Funzionamento, intendiamo fare un investimento aggiuntivo dedicato a questa azione.

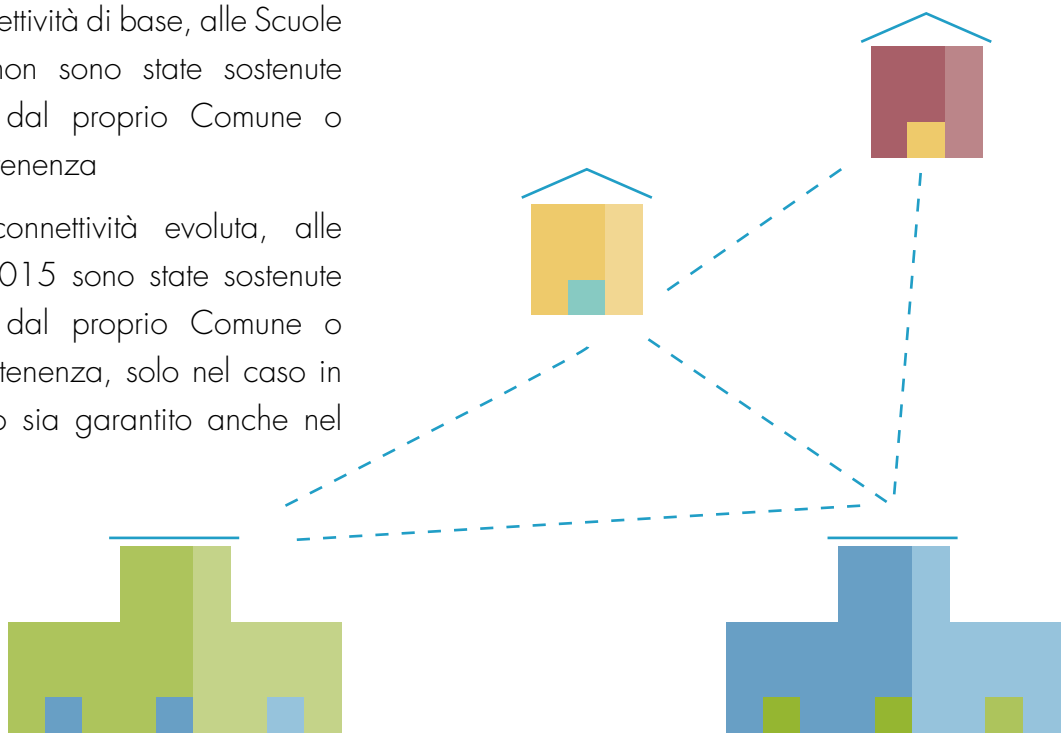
Il MIUR vuole riconoscere alle scuole un contributo di 10 milioni di euro in più all'anno (per una media di 1.200 euro a scuola) a partire dal 2016, specificamente dedicato al canone per la connessione a Internet, con l'obiettivo di potenziare le connessioni esistenti e mettere le scuole in grado di abilitare davvero l'attività didattica attraverso le tecnologie digitali e la Rete.

Per massimizzare l'impatto di tale contributo e operare in termini di aggiuntività, si provvederà a riconoscere il contributo:

- per servizi di connettività di base, alle Scuole che nel 2015 non sono state sostenute economicamente dal proprio Comune o Regione di appartenenza
- per servizi di connettività evoluta, alle Scuole che nel 2015 sono state sostenute economicamente dal proprio Comune o Regione di appartenenza, solo nel caso in cui tale sostegno sia garantito anche nel 2016.

A tal fine, sono necessari accordi regionali e con l'Associazione nazionale dei comuni italiani (ANCI) per massimizzare le sinergie con le politiche territoriali e assicurarsi che le risorse impiegate servano al potenziamento delle connessioni esistenti.

Altro tassello nella direzione indicata sarà la Convenzione per il Sistema Pubblico di Connettività (SPC) di CONSIP la quale, non appena attiva, sarà utile per consentire alla scuole generali risparmi sui costi.



SPAZI E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO

OBIETTIVI

- Potenziare l'infrastrutturazione digitale della scuola con soluzioni "leggere", sostenibili e inclusive
- Trasformare i laboratori scolastici in luoghi per l'incontro tra sapere e saper fare, ponendo al centro l'innovazione
- Passare da didattica unicamente "trasmissiva" a didattica attiva, promuovendo ambienti digitali flessibili
- Allineare l'edilizia scolastica con l'evoluzione della didattica
- Ripensare la scuola come interfaccia educativa aperta al territorio, all'interno e oltre gli edifici scolastici

AZIONI

- Azione #4 - Ambienti per la didattica digitale integrata
- Azione #5 - Challenge Prize per la scuola digitale (Ideas' Box)
- Azione #6 - Linee guida per politiche attive di BYOD (Bring Your Own Device)
- Azione #7 - Piano per l'apprendimento pratico
- Sinergie – Edilizia Scolastica Innovativa

Per realizzare nuovi paradigmi educativi servono ambienti di apprendimento adeguati, in grado di porre al centro non la tecnologia - presente, nella misura in cui è necessaria - ma la pratica didattica, a favore dello sviluppo delle competenze, della collaborazione e della didattica attiva, per problemi e progetti.

Gli spazi devono preparare ad un apprendimento che accompagni per la vita, e devono farlo con tutti i nostri studenti protagonisti, nessuno escluso (non uno di meno). Anzi, le tecnologie abilitanti e metodologie attive sono agenti determinanti per rimuovere gli ostacoli, a favore di un'inclusione a 360 gradi, dalle problematiche relative alle disabilità, ai bisogni educativi speciali, agli studenti impossibilitati alla normale frequenza scolastica.

Un modo più ampio di leggere l'e-inclusion in cui gli ambienti innovativi ed informali integrano non solo tecnologie dedicate, ma soluzioni assistive, a favore di tutti, facilitando relazioni e processi senza distinzioni di condizione.

In questa visione di scuola digitale, perciò, è il modo di disegnare gli spazi ad essere centrale, insieme alla flessibilità delle configurazioni, alla capacità di passare da una configurazione didattica ad un'altra. Questa visione deve quindi essere leggera, sia fisicamente che economicamente, e maggiormente distribuita nei vari ambienti scolastici.

La didattica digitale parte in classe, ma si realizza anche negli ambienti comuni, predisposti alla collaborazione, nei laboratori, nelle biblioteche scolastiche, che devono ritornare ad essere luoghi dove sviluppare o proseguire l'attività progettuale e l'incontro tra sapere e saper fare.

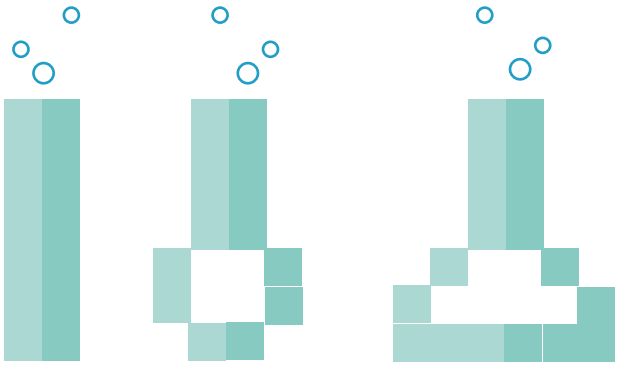
Proprio le linee guida per l'edilizia scolastica del 2013, nel descrivere cinque diverse possibili tipologie di ambienti per l'apprendimento (la classe, lo spazio laboratoriale, l'agorà, lo spazio individuale e quello informale) raccontano l'evoluzione degli spazi didattici che questo Piano propone in sintonia con la diffusione delle tecnologie digitali fuori e dentro la scuola.

"Gli spazi, i materiali e le tecnologie devono adattarsi agli utenti e non viceversa", dando vita ad aule, spazi, aumentati dalla tecnologia, in cui avviene la separazione del concetto di classe da quello di aula, la finalizzazione didattica delle strutture e degli strumenti e, al tempo stesso, la creazione di ambienti "non dedicati" ed informali.

"La struttura spaziale è interpretabile anche come una matrice con alcuni punti di maggiore specializzazione, cioè gli atelier ed i laboratori, alcuni di media specializzazione e alta flessibilità, cioè le sezioni / classi e gli spazi tra la sezione e gli ambienti limitrofi (solo a volte annessi alla sezione) e altri generici, cioè gli spazi connettivi che diventano relazionali e offrono diverse modalità di attività informali individuali, in piccoli gruppi, in gruppo. La sequenzialità di momenti didattici diversi che richiedono configurazioni diverse alunni-docente o alunni-alunni sta alla base di una diversa idea di edificio scolastico, che deve essere in grado di garantire l'integrazione, la complementarietà e l'interoperabilità dei suoi spazi". [MIUR, Linee guida Edilizia Scolastica (11/04/2013)]

AZIONE #4

AMBIENTI PER LA DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA



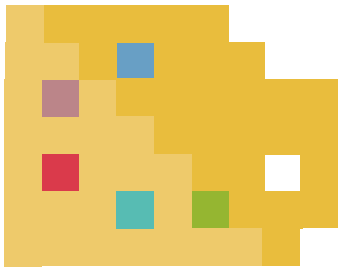
Risorse	140 milioni di euro
Strumenti	avvisi a valere sulla Programmazione operativa nazionale – PON "Per la Scuola" 2014-2020
Tempi di prima attuazione	Novembre 2015
Obiettivi misurabili	realizzazione degli interventi (tramite monitoraggio PON); effettivo incremento della didattica digitale.

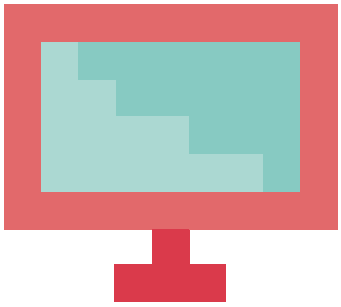
Occorre investire su una visione sostenibile di scuola digitale, che non si limiti a posizionare tecnologie al centro degli spazi, ma che invece abiliti i nuovi paradigmi educativi che, insieme alle tecnologie, docenti e studenti possono sviluppare e praticare. La Buona Scuola ha sancito la necessità di riportare al centro la didattica laboratoriale, come punto d'incontro essenziale tra sapere e saper fare. Al centro di questa visione è l'innovazione degli ambienti di apprendimento.

Ogni scuola deve avere un numero sufficiente di ambienti e dotazioni abilitanti alla didattica digitale, scelti ed adeguati rispetto alle esigenze di docenti e studenti nonchè delle realtà in cui si realizzano.

Per fare in modo che l'aula-classe non sia più un limite fisico o un adempimento di calendario, ma un luogo abilitante e aperto, occorre, in primo luogo, un pacchetto di investimenti per la creazione di ambienti "leggeri" e flessibili pienamente adeguati all'uso del digitale. In seconda battuta, occorre superare un sistema frammentato in cui la concentrazione di investimenti su alcune scuole, nel caso di ambienti a "tecnologia intensiva", non è riuscita a concretizzare benefici di sistema.

Considerando le differenti disponibilità e situazioni logistiche delle scuole, il primo bando per la progettazione e realizzazione di ambienti digitali suggerisce tre possibili modelli, per un investimento complessivo di 100 milioni di euro, che significa un investimento medio per scuola di 25.000 euro:





- AULE "AUMENTATE" dalla tecnologia per una visione "leggera" ed economicamente sostenibile di classe digitale. Si tratta di assicurare ad un maggior numero di aule tradizionali le dotazioni per la fruizione individuale e collettiva del web e di contenuti, per un'integrazione quotidiana del digitale nella didattica, per l'interazione di aggregazioni diverse in gruppi di apprendimento, in collegamento wired e wireless.
- SPAZI ALTERNATIVI per l'apprendimento, in genere più grandi delle aule con arredi e tecnologie per la fruizione individuale e collettiva che permettono la rimodulazione continua degli spazi in coerenza con l'attività didattica prescelta; in grado di accogliere attività diversificate, per più classi, o gruppi-classe (verticali, aperti, etc..) in plenaria, piccoli gruppi, ecc.; spazi che, date queste caratteristiche, possono essere finalizzati anche alla formazione-docenti interna alla scuola o sul territorio;
- LABORATORI MOBILI, dispositivi e strumenti mobili in carrelli e box mobili a disposizione di tutta la scuola (per varie discipline, esperienze laboratoriali, scientifiche, umanistiche, linguistiche, digitali e non), in grado di trasformare un'aula tradizionale in uno spazio multimediale che può accelerare l'interazione tra persone.

Alla flessibilità e innovazione degli spazi deve seguire un'accresciuta interoperabilità, flessibilità e inclusività delle dotazioni. Superato il modello di dotazione unica, bisogna considerare un ecosistema di dispositivi hardware e software che convivono tra loro per accompagnare ogni attività didattica, trasversale, specialistica, "ibrida", aumentata tecnologicamente e coerente con le metodologie, l' età e i diversi bisogni degli studenti.

AZIONE #5

CHALLENGE PRIZE PER LA SCUOLA DIGITALE

Risorse	2 milioni di euro (a valere su fondi Ricerca) + 0,2 milioni di euro (fondi previsti dalla legge 107/2015 per il PNSD)
Strumenti	procedura pubblica multi-stadio
Tempi di prima attuazione	Dicembre 2015 - Dicembre 2016
Obiettivi misurabili	realizzazione e distribuzione della soluzione individuata; risparmi di costo per la scuola

I "Challenge Prizes" (noti anche come "inducement prizes", o premi "incentivo") offrono una ricompensa in denaro a chiunque riesca più efficacemente a rispondere ad una particolare sfida. L'obiettivo è stimolare l'innovazione e trovare soluzioni ancora non esistenti, che rispondano a problemi rilevanti per la società.

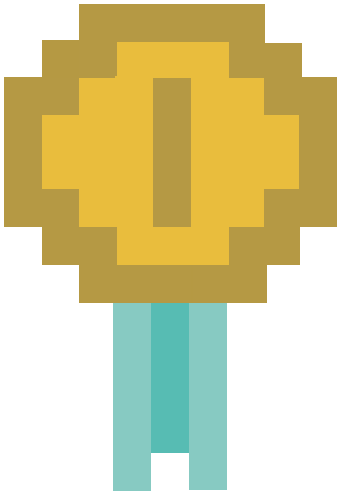
Lungamente utilizzati nel corso della storia, i "Challenge prizes" hanno indotto una serie sorprendente di evoluzioni: dall'introduzione della patata come alimento umano in Europa, risultato del Premio dell'Académie de Besançon per identificare nuovi alimenti sostitutivi (premiato nel 1773), alla navigazione marina, risultato del primo Longitudine Prize voluto dal governo britannico (premiato nel 1765). Questo genere di competizioni continuano ad essere utilizzati per risolvere sfide di grande entità, quali quelle relative ai viaggi spaziali (Ansari X-Prize, 2004, $10 Milioni) oppure per la salute (Longitude Prize, 2014, £10 milioni sulla resistenza agli antibiotici).

Un challenge prize si sviluppa secondo diverse fasi. Si definisce una sfida tecnologica o sociale, attraverso un processo di ricerca e dibattito, e si mette in palio un premio per la realizzazione di una soluzione innovativa (che in alcuni casi include anche una prima produzione e distribuzione). Il vincitore è tale se risponde a criteri e informazioni prestabiliti, con cui si indica precisamente cosa la soluzione deve essere in grado di provare. Il modo per raggiungere la soluzione, al contrario, non è indicato, lasciando ai concorrenti totale libertà di trovare la soluzione più promettente ed efficace.

La sfida di questo Piano è far tornare la scuola ad essere "laboratorio Paese", sperimentando in via privilegiata la possibilità di beneficiare delle migliori soluzioni disponibili nella società.

La sfida che intendiamo risolvere attiene l'individuazione di una soluzione per tutti gli spazi della scuola, capaci di rispondere alle esigenze del metodo educativo innovativo, attraverso soluzioni resilienti, aperte, accessibili e a costi contenuti che permettano di offrire un'esperienza tecnologica a tutti gli studenti e docenti di una scuola.

In un quadro di risorse pubbliche definite, e del bisogno di avere spazi e dotazioni scolastiche al passo con i tempi, riteniamo fondamentale costruire sin da ora una visione economicamente sostenibile degli spazi scolastici, che sia allo stesso tempo in grado di catturare la necessità di innovazione continua.



AZIONE #6

POLITICHE ATTIVE PER IL BYOD (BRING YOUR OWN DEVICE)

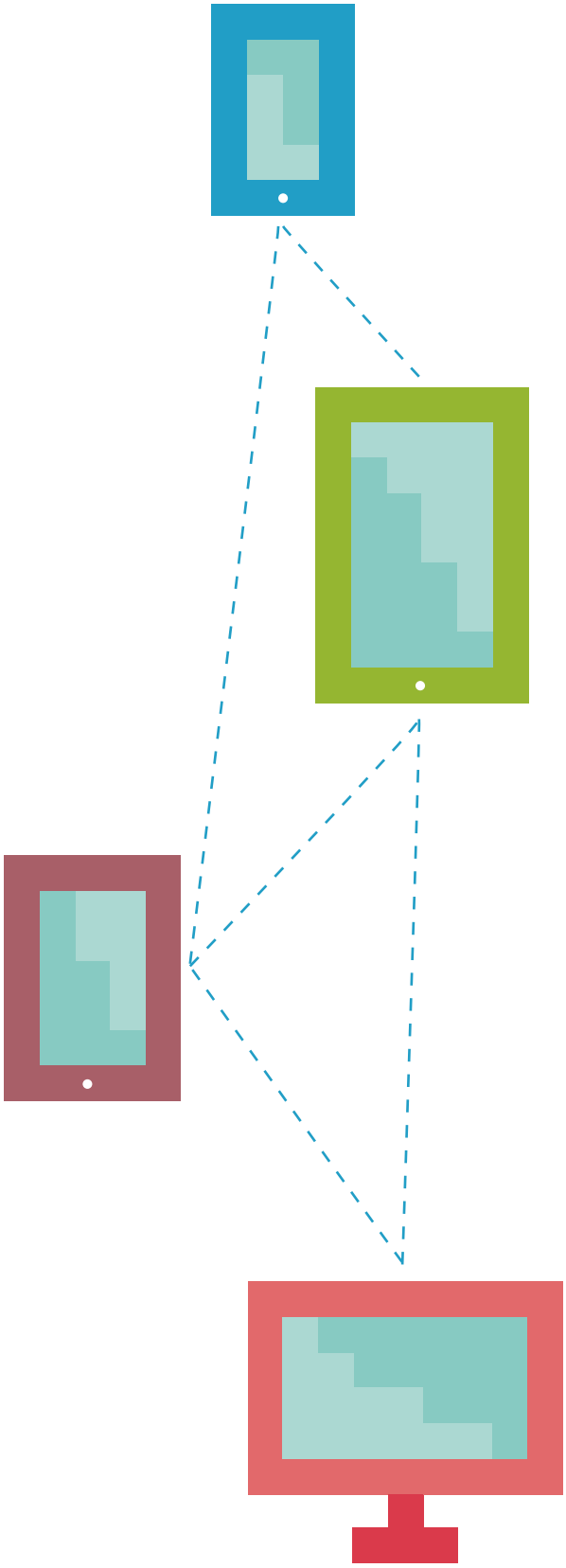
Risorse	a valere sull'azione "Ambienti per la didattica digitale integrata"
Strumenti	tavolo tecnico; linee guida; Protocolli in Rete; accordi territoriali
Tempi di prima attuazione	Dicembre 2015
Obiettivi misurabili	promozione di politiche BYOD nelle scuole; risorse destinate a livello locale e regionale, anche attraverso finanziamenti dedicati; numero di studenti raggiunti da politiche attive

La transizione verso il digitale della scuola prevede un solido investimento per la creazione di ambienti digitali negli spazi delle scuole, promuovendo al contempo una visione di "classe digitale leggera", perchè ogni aula sia quindi pronta ad ospitare metodologie didattiche che facciano uso della tecnologia.

La scuola digitale, in collaborazione con le famiglie e gli enti locali, deve aprirsi al cosiddetto BYOD (Bring Your Own Device), ossia a politiche per cui l'utilizzo di dispositivi elettronici personali durante le attività didattiche sia possibile ed efficientemente integrato.

Perchè ciò sia possibile, occorre che le politiche di BYOD affrontino con decisione diversi temi, che includano la coesistenza sugli stessi dispositivi personali di occasioni sia di didattica, sia per la socialità; la sicurezza delle interazioni e l'integrazione tecnica dei dispositivi personali con la dotazione degli spazi scolastici; l'inclusività e i modelli di finanziamento per quelli personali.

Come già avviene in altri paesi, occorre bilanciare l'esigenza di assicurare un uso "fluido" degli ambienti d'apprendimento tramite dispositivi uniformi, che garantiscano un controllato livello di sicurezza, con la possibilità di aprirsi a soluzioni flessibili, che permettano a tutti gli studenti e docenti della scuola di utilizzare un dispositivo, anche proprio.



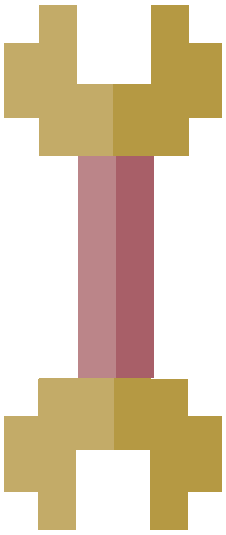
Le disposizioni finora adottate (tra cui la Direttiva del Ministro del 15.3.2007, Linee di indirizzo ed indicazioni in materia di utilizzo di "telefoni cellulari") con cui si disciplina l'utilizzo di dispositivi personali durante le attività didattiche hanno affrontato spesso in modo troppo drastico la questione, generalmente chiudendo ad ogni possibilità di uso misto, senza discriminare tra il fascio di attività potenzialmente svolte nell'ambiente scolastico.

A tale scopo, il MIUR, in collaborazione con AGID e il Garante per la Privacy, svilupperà apposite linee guida in aggiornamento delle attuali disposizioni, per promuovere il Bring Your Own Device, con standard e pratiche chiare, identificando i possibili usi misti dei dispositivi privati nella pluralità di attività scolastiche, che vanno dalla compilazione del registro elettronico alla partecipazione alle attività progettuali tra studenti e docenti.

Fermi restando gli investimenti sugli ambienti digitali e sul registro elettronico, specifici accordi territoriali realizzeranno sinergie di investimento per le finalità descritte sopra. Infine, tramite la sottoscrizione di Protocolli in Rete, accordi con partner privati potranno offrire un'azione collaterale a sostegno dell'ICT nelle istituzioni scolastiche.

AZIONE #7

PIANO LABORATORI



Risorse	45 milioni di euro (laboratori territoriali) + 40 milioni di euro (atelier creativi per le competenze di base del primo ciclo) + 140 milioni di euro (laboratori professionalizzanti in chiave digitale)
Strumenti	avvisi a valere sulla Programmazione operativa nazionale – PON "Per la Scuola" 2014-2020; avvisi nazionali
Tempi di prima attuazione	Ottobre-Dicembre 2015 per la pubblicazione dei bandi e anno 2016 per la realizzazione del piano laboratoriale
Obiettivi misurabili	numero di laboratori effettivamente potenziati, numero di laboratori "certificati" nel territorio, effettivo utilizzo dei laboratori, mappatura complessiva dei laboratori scolastici

La Buona Scuola sancisce la necessità di riportare al centro la didattica laboratoriale, come punto d'incontro essenziale tra sapere e saper fare, tra lo studente e il suo territorio di riferimento. I laboratori devono essere ripensati come luoghi di innovazione e di creatività, invece che meri contenitori di tecnologia, rendendo ordinamentali quelle pratiche laboratoriali innovative che ancora oggi, troppo spesso, sono relegate all'ambito extracurricolare.

L'investimento nei laboratori non ambisce a riportare una didattica per problemi e progetti fuori dalla classe. Al contrario, in un quadro di nuovi paradigmi educativi, vuole rafforzarla, integrando ciò che avviene in classe abilitando spazi che abbiano un forte orientamento alla creatività per gli studenti più giovani, e verso progettualità innovative che sfruttino le tecnologie digitali per rendere gli indirizzi professionalizzanti e caratterizzanti delle scuole secondarie più interessanti e maggiormente aderenti alle richieste

80 milioni di euro per "atelier creativi e laboratori per le competenze chiave"

140 milioni di euro per il rafforzamento degli indirizzi professionalizzanti della scuola secondaria di secondo grado

del mondo esterno, per gli studenti più grandi. Scopo è rendere ordinamentali quelle pratiche laboratoriali innovative che ancora oggi, troppo spesso, sono relegate all'ambito extracurricolare.

Il Piano contribuisce inoltre a consolidare l'idea di scuola come interfaccia aperta al territorio, e di educazione come percorso continuo, lungo l'arco della vita dello studente, e in ampiezza, in tutti gli spazi del territorio adeguati ad una didattica innovativa. È nei laboratori dove infatti questo incontro può diventare più semplice, e può permettere di costruire obiettivi didattici ambiziosi.

In linea con le premesse di questo Piano, gli investimenti sono organizzati in 4 interventi:

- La creazione di **"atelier creativi e laboratori per le competenze chiave"** per gli Istituti comprensivi e le scuole del primo ciclo, tramite un intervento complessivo di circa 40 milioni di euro. a valere sui fondi strutturali e di circa 35 milioni di euro a valere su risorse nazionali. Le scuole potranno dotarsi di spazi innovativi e modulari dove **sviluppare il punto d'incontro tra manualità, artigianato, creatività e tecnologie.** In questa visione, le tecnologie hanno un ruolo abilitante ma non esclusivo: come una sorta di "tappeto digitale" in cui, però, la fantasia e il fare si incontrano, coniugando tradizione e futuro, recuperando pratiche ed innovandole. Scenari didattici costruiti attorno a robotica ed elettronica educativa, logica e pensiero computazionale, artefatti manuali e digitali, serious play e storytelling troveranno la loro sede naturale in questi spazi in un'ottica di costruzione di apprendimenti trasversali. In parte a valere su risorse nazionali e in parte sul PON 2014-2020 (con un investimento medio di circa 15.000 euro per istituto).
- **Il rafforzamento in chiave digitale degli indirizzi professionalizzanti e caratterizzanti della scuola secondaria di secondo grado,** attraverso la realizzazione di nuovi laboratori o il potenziamento dei laboratori tematici e caratterizzanti anche in chiave digitale. In quest'ottica, un istituto a indirizzo moda potrebbe, ad esempio, aggiornare la propria pratica didattica attraverso la stampa 3D dei modelli; un liceo artistico (o classico), potrebbe aggiornare i propri percorsi formativi integrandoli con elementi di creatività digitale e multimediale. Oggi il mondo della produzione parla a chiara voce

45 MILIONI DI EURO PER LA CREAZIONE DI "LABORATORI TERRITORIALI PER L'OCCUPABILITÀ"

digitale ed è determinante che le scuole si dotino di strumenti di ultima generazione vicini alle professioni del mondo economico più avanzato e competitivo: dal tornio, alla stampa, dalla produzione agraria alle cucine, dai simulatori di volo ai telai per i tessuti. A valere sui Fondi PON 2014-2020 (interventi di circa 50.000 euro per gli istituti tecnici e professionali e di circa 25.000 per i laboratori per le competenze di base degli altri istituti secondari di secondo grado). L'investimento complessivo è di circa 140 milioni di euro. a valere sui fondi strutturali PON 2014-2020.

- La creazione di **"laboratori territoriali per l'occupabilità"**, spazi dall'alto profilo innovativo a disposizione di più scuole del territorio, dove sviluppare pratiche didattiche avanzate in sinergia con le politiche locali per il lavoro e le imprese, aperti alla formazioni di giovani senza lavoro e NEET. Un investimento complessivo di 45 milioni di euro (bando in corso) servirà per creare circa 60 laboratori d'eccellenza in tutto il Paese. L'investimento massimo del Ministero per ciascun laboratorio potrà raggiungere i 750.000 euro, ma dovrà fungere da leva per attrarre e concentrare ulteriori interventi pubblici e privati sul territorio, stimolando la creazione di partenariati innovativi a favore della scuola.

- **Laboratori "School-friendly".** La mappatura, l'accreditamento e la promozione di laboratori aperti alle scuole o disponibili all'apertura alle scuole presenti nel territorio, presso musei, enti di ricerca, parchi tecnologici, fondazioni, associazioni e altri spazi che implicano insiemi di pratiche emergenti ma ormai riconosciuti dalla collettività – come ad esempio i Fab Lab). Anche in sinergia con le proprie politiche, gli enti locali potranno agire come "certificatori" dei laboratori sul proprio territorio, formalizzare la loro disponibilità e sviluppare insieme al Ministero politiche per il monitoraggio delle attività condotte. Il MIUR promuoverà l'utilizzo di tali laboratori da parte delle scuole, anche in sinergia con iniziative del Piano Nazionale Scuola Digitale.

In riferimento all'utilizzo delle tecnologie e degli ambienti laboratoriali, tutte le azioni saranno accompagnate da misure dedicate alla formazione del personale scolastico, con risorse a valere sia su fondi nazionale che su fondi strutturali europei.

SINERGIE

EDILIZIA SCOLASTICA INNOVATIVA

Negli ultimi mesi l'edilizia scolastica è stata al centro di un cambiamento radicale sia negli strumenti che nella governance di attuazione degli interventi.

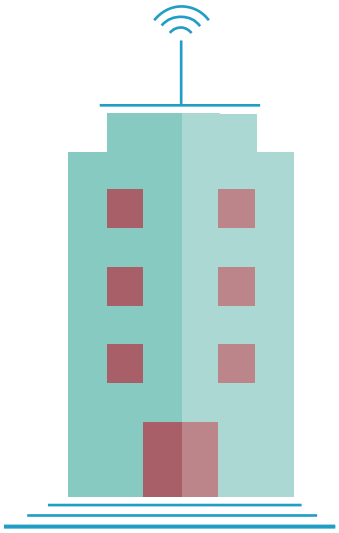
Disponiamo finalmente di un fondo unico per l'edilizia scolastica nonché di una programmazione nazionale triennale per il periodo 2015-2017. Questi strumenti consentono da un lato di programmare in modo efficace gli interventi, dall'altro, di finalizzare le risorse disponibili per far fronte a interventi di messa a norma e in sicurezza sul patrimonio edilizio esistente. A ciò si aggiunge anche l'Anagrafe dell'edilizia scolastica, ossia una fotografia in tempo reale dello stato di salute degli edifici esistenti, che consente un migliore e più efficiente impiego delle risorse disponibili.

Il Piano intercetta tutti i frutti del cambio di passo già avvenuto e mira a rafforzare tutte le opportunità delle azioni già in essere che riguardano gli ambienti di apprendimento a 360°. A partire dal bando per la costruzione ex novo di "Scuole Innovative" (art. 1, comma 153, de La Buona Scuola) che prevede un investimento complessivo di 300 milioni di euro e dagli interventi futuri programmabili a valere sulle risorse PON (linea "Smart School") per un totale di 30milioni di euro di euro, per adattamenti edilizi per la realizzazione di ambienti innovativi.

La costruzione di "Scuole Innovative", all'articolo 1, comma 153, della legge 107/2015 per un investimento complessivo di 300 milioni di euro, prevede la costruzione di scuole innovative dal punto di vista architettonico, impiantistico, tecnologico, dell'efficienza energetica e della sicurezza strutturale e antisismica, caratterizzate dalla presenza di nuovi ambienti di apprendimento e dall'apertura al territorio.

Tra gli obiettivi del bando, e del relativo concorso di idee, vi sono appunto la realizzazione di ambienti didattici innovativi, la sostenibilità ambientale, energetica ed economica, la piena fruibilità degli spazi, una forte apertura al territorio in modo che la scuola diventi il punto di riferimento per la comunità, la costruzione di spazi che abilitino maggiori stimoli per la partecipazione nelle comunità scolastiche, la fruibilità e permeabilità degli ambienti, la creazione di spazi attrattivi anche al fine di contrastare il fenomeno della dispersione scolastica, la concezione dell'edificio come strumento educativo finalizzato allo sviluppo delle competenze sia tecniche che sensoriali, la presenza di spazi dedicati alla cultura, alla documentazione e alla ricerca e l'ideazione degli spazi nell'ottica del benessere, della socialità e della collaborazione.

Per realizzare tutto ciò, oltre a **una procedura innovativa che porterà a un concorso di idee su base nazionale** per individuare proposte progettuali rispondenti agli obiettivi descritti, **sarà necessario rivedere e aggiornare la normativa tecnica di settore** per adeguarla alle nuove esigenze didattiche e ai nuovi ambienti di apprendimento, per incentivare visioni educative integrative e alternative rispetto a quelle basate sulla didattica unicamente trasmissiva o su visioni organizzative legate alla rigidità e alla chiusura degli spazi. L'obiettivo delle nuove linee guida per l'edilizia scolastica sarà quindi quello di garantire la progettazione e la realizzazione di ambienti didattici agili e flessibili e di soluzioni organizzative moderne, incentrate sulla collaborazione e su una nuova gestione del tempo scuola e del calendario scolastico.



IDENTITÀ DIGITALE

OBIETTIVI

- Associare un profilo digitale (unico) ad ogni persona nella scuola, in coerenza con sistema pubblico integrato per la gestione dell'identità digitale (SPID)
- Ridurre la complessità nell'accesso ai servizi digitali MIUR
- Associare il profilo digitale di docenti e studenti a servizi e applicazioni semplici ed efficaci, in coerenza con le politiche del Governo sul miglioramento dei servizi digitali al cittadino

AZIONI

- Azione #8 - Sistema di Autenticazione unica (Single-Sign-On)
- Azione #9 - Un profilo digitale per ogni studente
- Azione #10 - Un profilo digitale per ogni docente

È tempo per la scuola di consolidare il proprio ruolo nel percorso di digitalizzazione del Paese, ed agire proattivamente come "ponte intelligente" nella quotidianità delle numerose interazioni tra cittadini e pubblica amministrazione.

La scuola può avere un ruolo fondamentale verso il più ampio obiettivo della creazione di un sistema pubblico integrato per la gestione dell'identità digitale (SPID), traguardo decisivo per la realizzazione della "Strategia per la crescita digitale" e l'"Agenda per la semplificazione 2015-2017". Per questo motivo, la gestione dell'identità digitale rappresenta il cardine di molti processi de "La Buona Scuola" (legge 107/2015): lo stesso profilo digitale è richiamato espressamente in relazione alla costruzione del curriculum dello studente (comma 28) e del docente (comma 80).

Considerati i numeri della scuola, fare ordine e attribuire un'identità digitale unitaria ai cittadini che a vario titolo interagiscono con il mondo scolastico – dirigenti e personale amministrativo, docenti, studenti e i relativi genitori – significa compiere, per una porzione molto ampia della popolazione, quel salto in avanti verso la digitalizzazione del paese.

Al riguardo, è fondamentale un riordino interno al Ministero delle (molte) modalità con cui i soggetti del mondo scuola interagiscono digitalmente con la macchina ministeriale e all'interno della scuola stessa.

Per compiere questo balzo in avanti, il Piano spingerà l'azione del Ministero verso sinergie sempre più strette con tutti i principali attori coinvolti nella realizzazione di SPID, operando sotto il fondamentale coordinamento dell'Agenzia per l'Italia Digitale (AGID).

Questo processo sarà inoltre frutto di un cammino congiunto con il Garante per la Privacy, per assicurare che i dati personali gestiti digitalmente per la realizzazione dei profili digitali di chi interagisce – a diverso titolo e per diversi scopi – con il mondo scolastico, siano sempre raccolti e trattati seguendo i principi cardine della tutela della riservatezza delle persone.

AZIONE #8

SISTEMA DI AUTENTICAZIONE UNICA (SINGLE-SIGN-ON)

Risorse	Ordinari stanziamenti di bilancio per lo sviluppo del sistema informativo MIUR
Strumenti	Piano ICT
Tempi di prima attuazione	a.s. 2015/16
Obiettivi misurabili	effettiva razionalizzazione degli accessi e delle autenticazioni alle piattaforme MIUR

Il primo passo verso l'identità digitale unica per il MIUR consiste nel ricondurre ad unità i molti sistemi di autenticazione correntemente utilizzati dai diversi servizi MIUR.

Vista la stratificazione nel tempo dei molti processi informativi che il Ministero ha nel tempo avviato, è evidente che il percorso per arrivare ad un riconoscimento unico per i molti servizi interni al MIUR è legato ad una grossa sfida posta dalla ricognizione e riconduzione ad unità delle molte utenze oggi utilizzate per accedere ai servizi MIUR. Ciò include evidentemente tutte le applicazioni SIDI, le istanze POLIS, la Intranet ed i portali web di servizio.

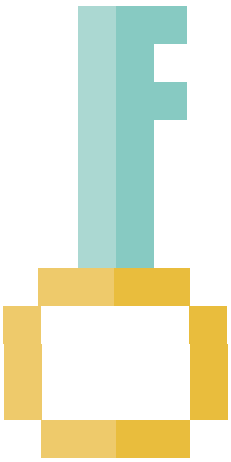
L'obiettivo è adottare un unico sistema di riconoscimento con cui, passando da una pagina di login unico, ogni utente possa accedere a tutte le risorse e i servizi a cui è abilitato e che per lui sono rilevanti, pienamente conformandosi, in ogni caso, alle regole tecniche di SPID e agli obiettivi di Italia Login (la strategia del Governo sulla creazione di servizi pubblici semplici ed innovativi per il cittadino).

Gli utenti che si relazionano, identificandosi, con i servizi del MIUR saranno ancorati ad un codice forte: dall'utenza principale saranno propagate verso le anagrafiche dei servizi del Ministero a cui l'utente è registrato e messe a disposizione dei nuovi servizi applicativi che ne avranno bisogno. Le informazioni presenti e raccolte in fase di prima registrazione saranno estese o integrate, dove necessario, per lo sviluppo di nuovi servizi. I servizi e gli attributi qualificati e secondari di tale identità saranno gestiti conformemente all'ecosistema SPID.

Il mondo della scuola - al passo con l'attuazione della strategia nazionale per l'Identità digitale - riorganizzerà pertanto i propri servizi per essere pronto a interfacciarsi con una chiave unica e

personalizzata del personale e dei cittadini: a seconda della veste e delle funzioni che questi hanno nel processo didattico e amministrativo, il profilo digitale sarà associato a dei ruoli, e quindi anche a dei cd. "privilegi" di accesso a particolari informazioni e servizi.

L'adozione di un sistema di gestione unica delle identità (Identity Management) integrato tra i diversi servizi, il rafforzamento e la razionalizzazione dello strato di sicurezza per l'accesso alle informazioni e l'attuazione della cooperazione applicativa tra il MIUR e altre PA attraverso servizi di Single Sign-On federato, sarà inclusa tra i progetti strategici del Piano ICT MIUR.



AZIONE #9

UN PROFILO DIGITALE PER OGNI STUDENTE

Risorse	Ordinari stanziamenti di bilancio per lo sviluppo del sistema informativo MIUR
Strumenti	Piano ICT e avvisi pubblici
Tempi di prima attuazione	a.s. 2015/16
Obiettivi misurabili	copertura del numero di studenti raggiunti dallo strumento; quantità e qualità dei servizi associati al profilo digitale dello studente;

Il MIUR ha già iniziato a sperimentare la possibilità di riconoscere lo status di studente attraverso uno strumento ufficiale: la Carta dello Studente "IoStudio".

Fin dalla sua nascita, la Carta ha rappresentato un importante veicolo di conversazione tra il MIUR e gli studenti della scuola di secondo grado. Già utilizzata da 2.7 milioni di studenti (e distribuita ad 8 milioni di studenti sin dalla sua nascita), la Carta è associata a un fascio di agevolazioni e servizi (dai trasporti al consumo culturale, per un totale di 47.000 convenzioni attive), e un protocollo ad adesione aperto a numerose fondazioni, enti e imprese.

La Carta dello Studente è stata finora attribuita nella forma di tessera nominativa a cui si sono associati un profilo digitale, attivo previa registrazione dello studente, e un borsellino elettronico, opzionale, generato a richiesta dello studente o da chi per lui ne esprimere validamente il consenso.

Fino all'anno scolastico 2014/15 la Carta dello Studente è stata attribuita a tutti gli studenti che si sono iscritti al primo anno dei percorsi di istruzione secondaria.

La "La Buona Scuola" (legge n. 107/2015) ha codificato la necessità di dotare gli studenti di un profilo digitale, **trasformando quella che fino ad ora era un'opportunità per gli studenti in un diritto.**

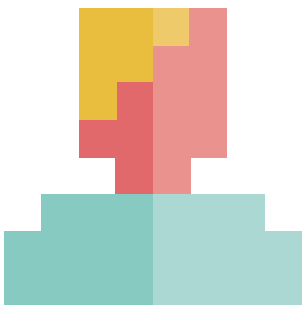
Con "La Buona Scuola" al profilo digitale dello studente è associato anche il curriculum delle esperienze formative maturate durante il percorso scolastico. L'attribuzione della Carta a tutti gli Studenti è formalizzata attraverso un Decreto del Ministro, elaborato in collaborazione con il

Garante per la Privacy, in cui sono formalizzate le modalità di gestione e distribuzione delle tessere e della gestione dei relativi dati: in base a questo processo, mediante la lettura dei dati dell'Anagrafe unica degli studenti, dall' anno scolastico 2015/16 lo status di tutti gli studenti (delle scuole di secondo grado) sarà attestato dalla Carta attraverso un apposito procedimento.

Un passo successivo è stato compiuto dalla legge n. 107 del 2015 ("La Buona Scuola") con cui si è provveduto ad istituzionalizzare il profilo digitale dello studente, a cui associare anche un curriculum delle esperienze effettuate durante il percorso didattico.

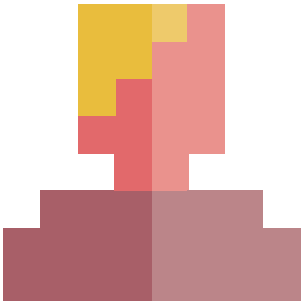
La strategia di associare un profilo digitale ad ogni studente passa da un rafforzamento dei servizi della Carta dello studente, che sarà associata a due meccanismi fondamentali:

- **politiche per il diritto allo studio**, e quindi finanziamenti dedicati a studenti meritevoli e/o provenienti dalle condizioni più svantaggiate;
- **il curriculum digitale dello studente**, ovvero un modo per certificare e valorizzare le competenze, formali e informali, che gli studenti acquisiscono durante gli anni della scuola, in orario scolastico ed extra-scolastico, anche individualmente.



AZIONE #10

UN PROFILO DIGITALE PER OGNI DOCENTE



Risorse	Ordinari stanziamenti di bilancio per lo sviluppo del sistema informativo MIUR
Strumenti	Piano ICT e avvisi pubblici
Tempi di prima attuazione	2016
Obiettivi misurabili	copertura del numero di docenti raggiunti dallo strumento; servizi associati al profilo digitale del docente;

La "Carta del Docente", introdotta dalla legge 107/2015 La Buona Scuola per sostenere la formazione, l'aggiornamento e la crescita culturale e professionale del corpo docente, aggiunge un valore fondamentale all'offerta del MIUR per valorizzare il proprio capitale umano.

Nello sviluppare la Carta del Docente, il Ministero si occuperà di creare un continuum tra le basi informative afferenti al docente, creando un legame definitivo tra diverse classi di informazioni, a cui si aggiungono le altre disponibili sull'intero sistema scolastico e sui singoli istituti.

A regime, attraverso la realizzazione dell'identità digitale unica, al profilo personale del docente saranno associate le molteplici informazioni e interazioni amministrative (fascicolo del docente), oltre che quelle relative alla crescita professionale, anche finanziata mediante le risorse attribuite sulla Carta del Docente.

In un unico strumento, quindi, si troverà modo di dare evidenza a

- **il lavoro in classe e a scuola, e quindi il portfolio professionale che ogni docente sviluppa**, a partire dall'anno di prova e lungo tutto l'arco della carriera;
- **il bagaglio di esperienze formative del docente**, costruite tramite i percorsi offerti dal Ministero o indipendentemente, anche attraverso la Carta del Docente.

AMMINISTRAZIONE DIGITALE

OBIETTIVI

- Completare la digitalizzazione dell'amministrazione scolastica e della didattica e diminuire i processi che utilizzano solo carta
- Potenziare i servizi digitali scuola-famiglia-studente
- Aprire i dati e servizi della scuola a cittadini e imprese

AZIONI

- Azione #11 - Digitalizzazione amministrativa della scuola
- Azione #12 - Registro elettronico
- Azione #13 - Strategia "Dati della scuola"

Una scuola occupata al 100% da archivi cartacei potrebbe essere uno scenario non così lontano. Il dato di saturazione rilevato è infatti al momento vicino all'80%: ogni scuola, in media, ospita al suo interno circa 85 mq di documentazione cartacea (protocollata o di altra natura, come ad esempio i compiti in classe).

Questi numeri sono il chiaro segno di un ritardo endemico nella dematerializzazione dei processi scolastici nel nostro paese, ancora più evidente se pensiamo che a fronte del 94% di scuole dotate di un sistema informatico per la protocollazione, il 68% non risulta avere un sistema informatico di gestione documentale, e almeno l'80% non possiede quello per la conservazione sostitutiva a norma di legge.

Portare a regime la digitalizzazione della scuola italiana significa razionalizzare l'offerta degli strumenti organizzativi e gestionali a disposizione delle scuole e agire con determinatezza perchè le interazioni verso il MIUR siano efficienti e rispondano tempestivamente alle esigenze gestionali e organizzative della scuola.

La digitalizzazione dei processi amministrativi e gestionali della scuola costituisce un processo strategico per il funzionamento della scuola digitale; l'efficienza, in termini di risparmio di tempo e risorse, ha un innegabile impatto migliorativo su tutta la comunità scolastica.

Per fare tutto questo, evitando che la dematerializzazione sia percepita - soprattutto nelle fasi transitorie - come sinonimo di aggravio di lavoro, invece che di semplificazione, occorre investimenti strategici su tre livelli:

- **interventi abilitanti** per tutta l'architettura di scuola digitale, dall'identità digitale, alla dematerializzazione, fino alla fatturazione elettronica e ai pagamenti online;
- **raccordo tra digitalizzazione amministrativa e didattica,** con particolare riferimento al registro elettronico;
- **gestione e restituzione efficiente delle informazioni e dei dati** relativi alla scuola.

Risulta altresì indispensabile combinare tutto ciò con un'azione di semplificazione, razionalizzazione e miglioramento delle modalità con cui l'amministrazione centrale (in questo caso il MIUR) parla ai propri utenti (in primis le famiglie) tramite le proprie piattaforme, che devono trasformarsi in un sistema unico in grado di garantire coerenza, continuità e qualità dei servizi.

AZIONE #11

SOLUZIONI ABILITANTI E DIGITALIZZAZIONE AMMINISTRATIVA DELLA SCUOLA

Risorse	Stanziamenti ordinari per anno 2016/17 per la gestione e lo sviluppo del sistema informativo del MIUR (Piano ICT 2015 e 2016)
Strumenti	Piano ICT
Tempi di prima attuazione	2016
Obiettivi misurabili	Copertura del servizio

La digitalizzazione amministrativa delle scuole è in corso. Tra i processi più avanzati segnaliamo:

- **Fatturazione e pagamenti elettronici** con risultati che hanno consentito il raggiungimento di tutte le istituzioni scolastiche abilitate alla trattazione informatizzata delle fatture (con attività che vanno dalla ricezione, accettazione/rifiuto ed archiviazione delle fatture ricevute elettronicamente alla redazione ed emissione di fatture verso altre pubbliche amministrazioni);
- Procedura di **dematerializzazione dei contratti del personale (supplenze brevi)**, con risultati che hanno consentito una gestione integrata dei contratti e delle relative variazioni di stato giuridico del personale (uniformando le modalità di calcolo dei cedolini stipendiali e garantendo un maggiore controllo sull'utilizzo delle risorse destinate alle supplenze);
- Estensione alla **formazione regionale professionale** (delle Regioni interessate) – già a partire dall'anno scolastico 2015/16 – del Portale unico delle iscrizioni alle scuole secondarie di secondo grado.
- Così come previsto dalla legge 107 del 13 luglio 2015, art. 1, comma 142, è in corso di avvio un processo di revisione e miglioramento dei canali di comunicazione fra scuole e tra scuole e Ministero, per fornire un supporto tempestivo a tutte le istituzioni scolastiche coinvolte in problemi di natura amministrativa e contabile.

Già entro la fine del 2015, il MIUR inizierà a testare l'integrazione degli applicativi amministrativi (SIDI, OIL, ecc.) delle scuole con il nodo dei pagamenti AGID, partendo in via sperimentale con il pagamento delle tasse scolastiche e dei contributi volontari in un numero circoscritto di scuole.

La linea di intervento prioritaria per il futuro richiede di intensificare l'azione di semplificazione e dematerializzazione amministrativa: occorre completare la piena digitalizzazione delle segreterie scolastiche – con soluzioni sia di guida sia di supporto alla gestione documentale, che prevedano la conservazione sostitutiva dei documenti delle scuole, alla gestione del fascicolo elettronico del docente e dello studente e all'archivio virtuale - per aumentarne l'efficienza e, in particolare, migliorare il lavoro del personale interno.

AZIONE #12

REGISTRO ELETTRONICO

Risorse	circa 48 milioni di euro, necessari per attrezzare le oltre 141.000 aule delle scuole primarie
Strumenti	avvisi pubblici alle scuole, a valere su fondi PON "Per la scuola" 2014-2020
Tempi di prima attuazione	2016
Obiettivi misurabili	dotazione del 100% delle classi delle scuole primarie

Il registro elettronico è uno strumento che semplifica e velocizza profondamente i processi interni alla scuola. È strumento di comunicazione immediata per le famiglie, grazie alla messa a disposizione di tutte le informazioni utili per raggiungere la piena consapevolezza della vita scolastica dei propri figli.

Pur essendo stato sancito l'obbligo di dotarsi di questo strumento (DL 95/2012), la scuola si è avviata verso la sua adozione in modo disomogeneo, anche al suo interno. Le ragioni sono diverse, ma hanno una forte matrice infrastrutturale: un conto è l'acquisto di licenze, un conto la possibilità di utilizzare effettivamente tali licenze in ogni classe.

Il primo passo del Piano sarà quello di dotare – con un investimento complessivo pari a 48 milioni di euro – tutte le classi della scuola primaria di un registro elettronico: circa 141.000 classi avranno gli strumenti necessari per poter accedere ai servizi connessi al registro elettronico, nel rispetto dei principi di trasparenza e di sicurezza dei dati ivi contenuti.

Ogni classe sarà quindi dotata di dispositivi di accesso o potranno essere potenziati quelli esistenti.

Percorsi di formazione ad hoc accompagneranno i docenti al suo uso e un'accurata rilevazione - attraverso l'aggiornamento dell'Osservatorio Tecnologico - fornirà tutte le informazioni dettagliate per verificare l'attuazione di questi interventi rispetto all'obbligo previsto dal D.L. n. 95 del 2012, e in generale nell'obiettivo di dare impulso al processo di dematerializzazione anche nella scuola.

AZIONE #13

STRATEGIA DATI DELLA SCUOLA

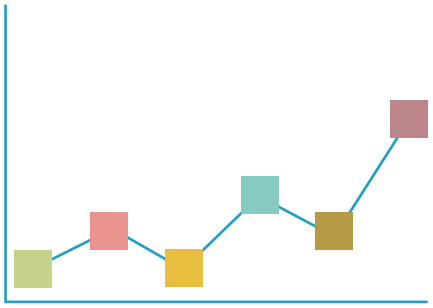
Risorse	1 milione di euro + 100.000 euro all'anno (Fondi previsti dalla legge 107/2015 per il portale open data)
Strumenti	in corso di valutazione (Piano ICT o avviso pubblico)
Tempi di prima attuazione	Settembre 2016
Obiettivi misurabili	Pubblicazione del portale; numero e qualità dei dataset pubblicati

Il sistema nazionale di istruzione gestisce un patrimonio informativo straordinario per quantità e qualità dei dati. L'opportunità di condividere in formato aperto una parte significativa di tali informazioni ha finalmente trovato riconoscimento esplicito nei commi 136-141 della legge 107/2015, con cui si garantisce stabilmente l'accesso e la riutilizzabilità dei dati pubblici del sistema nazionale di istruzione e formazione.

La condivisione dei dati del settore pubblico, inteso come accesso e riuso, è oramai considerata come un'attività necessaria da parte delle Pubbliche amministrazioni, nazionali e globali. Tradizionalmente pubblicati spontaneamente o dietro richiesta per assolvere le esigenze di trasparenza e responsabilizzazione della PA, siamo oramai approdati ad una fase della "società dell'informazione" in cui alla pubblicazione dei dati consegue lo sviluppo di numerosi servizi e prodotti ad alta utilità sociale ed economica.

La pubblicazione dei dati da parte della PA ha da tempo trovato accoglimento in molte norme e politiche di carattere generale, che vanno dal diritto del singolo cittadino di accedere alle informazioni su cui si ha un interesse specifico ("trasparenza amministrativa"), all'accesso civico, da utilizzarsi per richiedere la pubblicazione di dati e informazioni di carattere pubblico che non lo sono ancora, generalmente per l'inerzia della PA.

Nel corso delle ultime due decadi, quindi, la pubblicazione dei dati da parte della pubblica amministrazione è stata sancita e praticata per numerose ragioni:



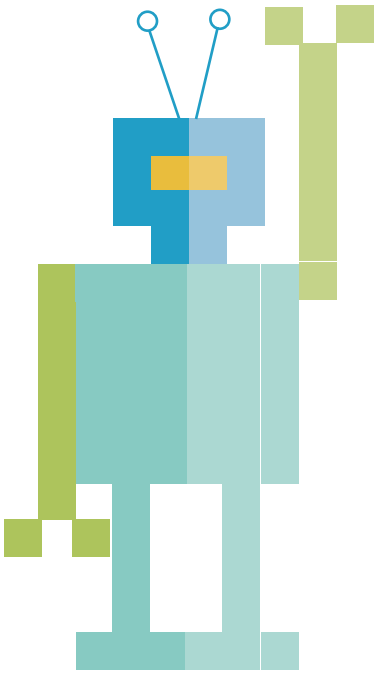
- fornisce una nuova dimensione al concetto di trasparenza amministrativa, che non è più frutto dell'esercizio di un diritto di accesso del singolo, ma è alimentata da un flusso costante di informazioni per permettere il pubblico scrutinio e per generare pervasivamente la responsabilizzazione dell'amministrazione;
- dota inoltre la stessa pubblica amministrazione di strumenti tempestivi e flessibili per fondare e valutare decisioni su politiche e investimenti sulla base di evidenze (cd. data driven policy making). Le istituzioni stesse, al proprio interno, beneficiano dell'esposizione al pubblico dei dati, abbattendo i tempi della burocrazia per la circolazione interna di informazioni tra amministrazioni.
- quando la pubblicazione è tempestiva e di qualità, fornisce alla società civile la materia prima per sviluppare applicazioni e servizi ad alta densità informativa, attraverso visualizzazioni, incroci con altri dati, elaborazioni tipiche delle grandi moli di dati (big data), spesso semplificando o aumentando di valore il servizio che le stesse amministrazioni offrono, posto che queste non sono generalmente nelle condizioni di capitalizzare sul grande valore del proprio patrimonio informativo o sviluppare tutte le potenzialità.

Tra le banche dati espressamente elencate nella norma, e quindi oggetto di pubblicazione a partire dal 2016, compaiono i dati relativi ai bilanci delle scuole, i dati pubblici afferenti al Sistema nazionale di valutazione, l'Anagrafe dell'edilizia scolastica, i dati in forma aggregata dell'Anagrafe degli studenti, i provvedimenti di incarico di docenza, i piani dell'offerta formativa, i dati dell'Osservatorio tecnologico, i materiali didattici e le opere autoprodotte dagli istituti scolastici e rilasciati in formato aperto.

Perseguendo anche un approccio generale, la norma indica inoltre che il Ministero pubblica i dati, i documenti e le informazioni utili a valutare l'avanzamento didattico, tecnologico e d'innovazione del sistema scolastico.

Sulla base delle regole e standard alla base del portale "normattiva", una sezione ad hoc del portale sugli opendata della scuola sarà destinato a pubblicare, operando una razionalizzazione, la normativa, gli atti e le circolari adottati dal Ministero. Sentito il Garante per la Privacy, nel portale sarà infine possibile accedere alla parte pubblica dei curriculum studenti e del portfolio dei docenti.

I metadati generati dall'apertura delle banche dati di cui sopra confluiranno nel portale dati.gov.it, come previsto dalle Linee Guida sulla Valorizzazione del Patrimonio Informativo Pubblico, in modo da renderli estensivamente riutilizzabili, a livello nazionale e internazionale.



4.2

COMPETENZE E CONTENUTI

LE COMPETENZE DEGLI STUDENTI

OBIETTIVI

- Definire una matrice comune di competenze digitali che ogni studente deve sviluppare
- Sostenere i docenti nel ruolo di facilitatori di percorsi didattici innovativi, definendo con loro strategie didattiche per potenziare le competenze chiave
- Coinvolgere gli studenti attraverso format didattici innovativi e 'a obiettivo'
- Innovare i curricoli scolastici

AZIONI

- Azione #14 - Un framework comune per le competenze digitali degli studenti
- Azione #15 - Scenari innovativi per lo sviluppo di competenze digitali applicate
- Azione #16 - Una research unit per le Competenze del 21mo secolo
- Azione #17 - Portare il pensiero computazionale a tutta la scuola primaria
- Azione #18 - Aggiornare il curricolo di "Tecnologia" alla scuola secondaria di primo grado

La Buona Scuola parte dalla consapevolezza che i nostri studenti, proprio perchè immersi in una società tecnologicamente ricca e pervasa da media e tecnologie digitali, non possono essere lasciati soli. Serve accompagnarli nello sviluppo delle competenze che servono.

La sfida formativa che abbiamo davanti è oggi relativa in primo luogo alla capacità di reperire, comprendere, descrivere, utilizzare, produrre informazione complessa e strutturata, tanto nell'ambito scientifico e tecnologico quanto in quello umanistico e sociale. Il digitale è stato troppo spesso considerato come regno della granularità e della frammentazione. Oggi non è più così: la produzione di contenuti digitali diventa sempre più articolata e complessa, e richiede competenze adeguate: competenze logiche e computazionali, competenze tecnologiche e operative, competenze argomentative, semantiche e interpretative

I nostri studenti, come raccomandato anche dall'OCSE, devono trasformarsi da consumatori in "consumatori critici" e "produttori" di contenuti e architetture digitali, in grado di sviluppare (e questo ce lo chiede il mondo del lavoro) competenze trasversali ad ogni settore e ambito occupazionale; in grado di risolvere problemi, concretizzare le idee, acquisire autonomia di giudizio, pensiero creativo, consapevolezza delle proprie capacità, duttilità e flessibilità nella ricerca di soluzioni.

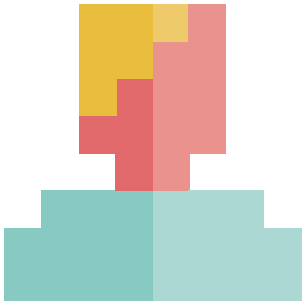
Nei documenti sul riordino dei Licei e degli Istituti Tecnici (2010), è possibile rintracciare una chiara indicazione sulla necessità di fondare l'apprendimento degli studenti su attività d'ispirazione laboratoriale, perseguendo modelli costruttivisti, superando quelli univocamente cognitivisti, ormai riconosciuti come obsoleti nel contesto internazionale dell'istruzione e della formazione.

Alla luce di ciò, parlare di competenze digitali significa quindi tenere in considerazione alcune direttrici fondamentali. Primo, **la necessità di collocare ogni ragionamento all'interno del quadro più ampio delle competenze, e dell'attività didattica.**

Secondo, **chiarire che le dimensioni delle competenze digitali sono diverse:** da strumento per la didattica a veicolo per lo sviluppo di competenze trasversali e attitudini, e infine come nuova alfabetizzazione, di base attraverso il pensiero computazionale, e nella sua dimensione macro e applicata, associata ai grandi cambiamenti sociali, economici e nel suo rapporto con l'informazione e le regole.

AZIONE #14

UN FRAMEWORK COMUNE PER LE COMPETENZE DIGITALI E L'EDUCAZIONE AI MEDIA DEGLI STUDENTI



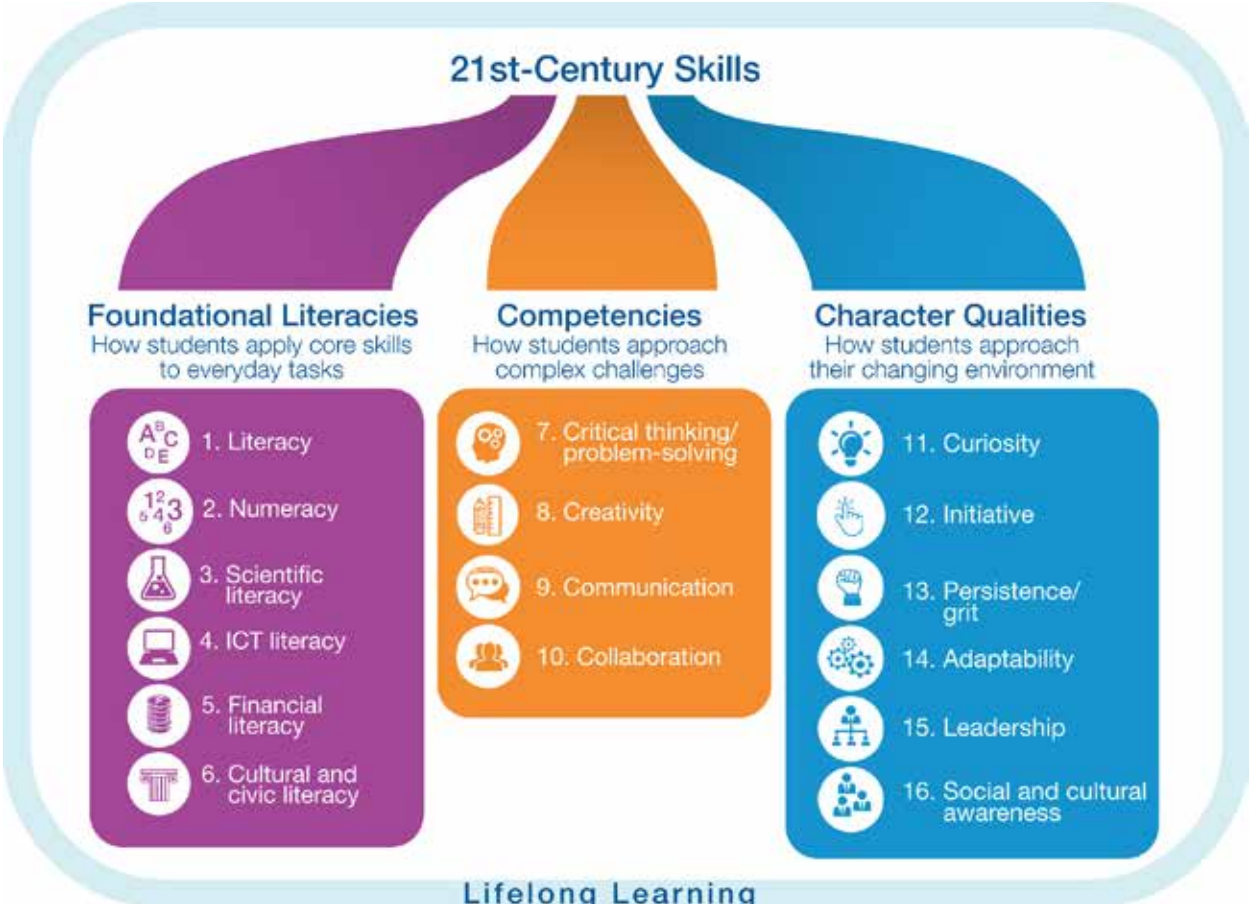
Risorse	non previste per la tipologia di intervento (si vedano invece l'azione Format innovativi e scenari per lo sviluppo di competenze digitali applicate e il capitolo "Formazione")
Strumenti	tavolo tecnico; linee guida per indicazioni nazionali
Tempi di prima attuazione	Novembre 2015 per la convocazione del tavolo tecnico
Obiettivi misurabili	revisione delle indicazioni nazionali; effettiva ricezione delle linee guida, documentata dall'inserimento nei POF e nei programmi di percorsi didattici coerenti; mappatura e certificazione delle competenze

Parlare di competenze digitali impone un punto di partenza più ampio: significa prima di tutto parlare di competenze, e quindi di percorsi didattici e piani pedagogici.

Se l'obiettivo del nostro sistema educativo è sviluppare le competenze degli studenti, invece che semplicemente "trasmettere" programmi di studio, allora il ruolo della didattica per competenze, abilitata dalle competenze digitali, è fondamentale in quanto attiva processi cognitivi, promuove dinamiche relazionali e induce consapevolezza. Le competenze non si insegnano, si fanno acquisire, e il legame tra competenze e nuovi ambienti di apprendimento è indubbiamente forte.

Il paradigma su cui lavorare è la didattica per competenze, intesa come progettazione che mette al centro trasversalità, condivisione e co-creazione, e come azione didattica caratterizzata da esplorazione, esperienza, riflessione, autovalutazione, monitoraggio e valutazione, è il paradigma educativo su cui lavorare.

Il primo passo è quindi fare tesoro delle opportunità offerte delle tecnologie digitali per affrontare una didattica per problemi e per progetti. Molte delle



Fonte: World Economic Forum, New Vision for Education (2013)

competenze sono sviluppate durante lo svolgimento stesso del progetto.

In questo quadro, **le tecnologie digitali intervengono a supporto di tutte le dimensioni delle competenze trasversali** (cognitiva, operativa, relazionale, metacognitiva).

Ma si inseriscono anche verticalmente, in quanto parte dell'alfabetizzazione del nostro tempo e fondamentali competenze per una cittadinanza piena, attiva e informata, come anticipato dalla Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio d'Europa e come ancor meglio sottolineato da framework come 21st Century Skills (Competenze per il 21mo secolo), promosso dal World Economic Forum.

L'interpretazione di quali competenze sono utili e centrali al nostro tempo non può essere disconnessa dalla fase storica nella quale i nostri studenti crescono, ed è quindi in continua evoluzione.

Framework come 21st Century Skills rappresentano quindi un importante anello di congiunzione tra il quadro generale in cui l'educazione opera - didattica e competenze - e la necessità di tradurre il ruolo, sia verticale che trasversale, delle competenze digitali.

In questa visione, il digitale è sia Foundational Literacy (nuova alfabetizzazione di base), con una sua importante e crescente verticalità, e sia veicolo cruciale per lo sviluppo delle cosiddette Competencies e Qualities (Competenze e Attitudini).

La visione di competenze digitali riprende il **paradigma dell'educazione ai media e con i media**, attraverso le dimensioni anticipate.

- Il digitale è infatti da una parte **"nastro trasportatore"**, media caratterizzato e non neutrale attraverso cui sviluppare e praticare competenze e attitudini, all'interno di e attraverso ogni disciplina;

Fonte: Media Smarts, Mapping Digital Literacy Policy and practice in the Canadian Education Landscape (2015)

- è **"alfabeto"** del nostro tempo - al cui centro risiede il pensiero computazionale - una nuova sintassi, tra pensiero logico e creativo, che forma il linguaggio che parliamo con sempre più frequenza nel nostro tempo;
- è, infine, ad un livello più alto, **agente attivo dei grandi cambiamenti sociali**, economici e comportamentali, di economia, diritto e architettura dell'informazione, e che si traduce in competenze di **"cittadinanza digitale"** essenziali per affrontare il nostro tempo.

Con particolare riferimento a quest'ultima dimensione, esistono esperienze molto interessanti di mappatura e ricostruzione delle competenze, come il framework Web Literacy curato da Mozilla Foundation e il lavoro effettuato da Media Smarts per il Governo Canadese (si veda figura di seguito).

Ad ulteriore sostegno per la costruzione di un modello concettuale, esistono framework come DIGICOMP (A framework for developing and understanding digital competence in Europe, 2013) che individua una lista di 21 competenze descritte per conoscenze, abilità e atteggiamenti, comprese in 5 aree: Informazione, Comunicazione, Creazione di contenuti, Sicurezza e Problem solving. Tali framework sono quindi utili per identificare le competenze specifiche richieste, e in stretto contatto con la Information Literacy.

Lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti richiede quindi - anche nel nostro Paese - una strategia dedicata, che, partendo da da una prima necessaria azione di indirizzo, attraverso l'identificazione di un framework chiaro e condiviso, aiuti le istituzioni scolastiche nella progettazione didattica. Dobbiamo chiarire

quali contenuti sono e saranno centrali per i nostri studenti, rafforzandone lo stretto legame con i nuovi ambienti e paradigmi di apprendimento facilitati dalle ICT.

A partire dagli indirizzi di questo Piano, sarà istituito un tavolo tecnico per la redazione di un che framework servirà a dare un indirizzo chiaro sulla dimensione, sul ruolo e sul contorno delle **competenze digitali che ogni studente dovrà sviluppare nel triennio 2016-2018**, la relazione di tali competenze con le diverse dimensioni espresse in questa sezione, e i relativi obiettivi di apprendimento. Le proposte del tavolo potranno inoltre riguardare una **revisione delle indicazioni nazionali**.

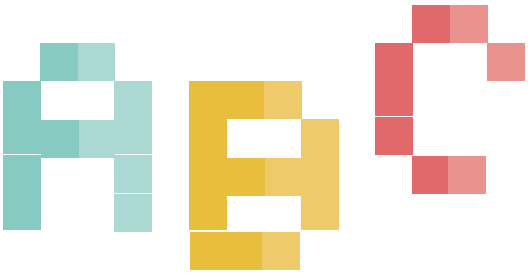
Le competenze (digitali) nel nostro ordinamento

Attualmente nel profilo finale delle competenze (14 anni) delle Indicazioni nazionali per il primo ciclo di istruzione "lo studente ha buone competenze digitali, usa con consapevolezza le tecnologie della comunicazione per ricercare ed analizzare dati e informazioni, per distinguere informazioni attendibili da quelle che necessitano di approfondimento, di controllo e di verifica e per interagire con soggetti diversi nel mondo". Un orientamento molto centrato sul tema della consapevolezza, confermato anche dall'obbligo d'istruzione (16 anni) che pone come obiettivo nel modello di certificazione "un adeguato utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione". È riportato infine che la competenza digitale "arricchisce la possibilità di accesso ai saperi, consente la realizzazione di percorsi individuali di apprendimento, la comunicazione interattiva e la personale espressione creativa".

È necessario rafforzare la definizione delle aree di sviluppo delle competenze digitali nelle indicazioni nazionali.

Per dare alcuni esempi, è fondamentale rafforzare l'introduzione della metodologia del Problem Posing and Solving nell'insegnamento della matematica, così come promuovere l'uso di ambienti di calcolo evoluto nell'insegnamento della matematica e delle discipline tecniche-scientifiche e introdurre elementi di robotica educativa nei curriculi della scuola secondaria di secondo grado.

Solo una parte della questione delle competenze è infine legata all'organizzazione degli ordinamenti. Tra la definizione dei curricoli e l'effettivo insegnamento, vi è infatti la necessità di rafforzare la formazione dei docenti (si veda il capitolo Formazione), e di offrire percorsi didattici innovativi e coinvolgenti. Questo secondo aspetto sarà approfondito nella sezione successiva.



AZIONE #15

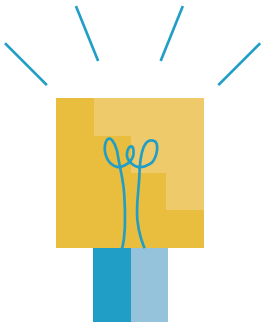
SCENARI INNOVATIVI PER LO SVILUPPO DI COMPETENZE DIGITALI APPLICATE

Risorse	1,5 milioni di euro (fondi della legge 107/2015 per il PNSD + fondi PON FSE "Per la Scuola" 2014-2020)
Strumenti	indicazioni nazionali; avviso pubblico per la creazione di format innovativi.
Tempi di prima attuazione	Dicembre 2015 per l'avviso pubblico
Obiettivi misurabili	creazione e certificazione di almeno 20 format di percorsi didattici; effettiva diffusione dei percorsi nelle scuole e completamento da parte degli studenti; indicatori di impatto dei singoli percorsi.

La definizione delle competenze sopra citate non può rimanere ancorata solo a indicazioni di tipo generale. Servono nuovi strumenti, più flessibili, in grado di accompagnare le attività di apprendimento. Per fare questo, oltre alle tradizionali occasioni di formazione, **è fondamentale che i docenti abbiano la possibilità di attingere da un portfolio di percorsi didattici applicati e facilmente utilizzabili in classe**: la sfida delle competenze digitali è quella di sostenere l'attività del docente come **facilitatore**, abbassando la soglia d'ingresso su temi ritenuti, a torto o ragione, estranei al suo background.

Del resto, i percorsi didattici relativi al digitale non sono ancora solidamente codificati in un corpus o in una libreria ben definita: a fronte di numerose buone pratiche ed esempi pionieristici, i temi del digitale si affacciano solo ora nello scenario mainstream e hanno quindi bisogno di uno sforzo progettuale per la costruzione di percorsi a copertura curricolare utilizzabili in modo estensivo.

In tal modo si intende valorizzare le competenze digitali che i docenti già possiedono e far crescere le dinamiche di lavoro in gruppo e di peer learning tra di loro, potenziando lo scambio professionale già esistente tra le varie competenze diffuse e di ottimo livello presenti tra i docenti italiani.



Per la linea relativa alle tecnologie digitali a sostegno di discipline curricolari e di modelli di apprendimento orientati alle competenze (digitale come "nastro trasportatore"), il Piano prevede una prima azione di raccolta codificata delle migliori esperienze – anche a partire da progetti già condotti e a cui il nostro Paese aderisce. Valorizzare queste esperienze sarà il primo passo per la creazione di una **"banca di piani pedagogici e processi didattici"**, di cui tutto il personale scolastico potrà usufruire per occasioni di formazione.

Per quanto riguarda la dimensione relativa al pensiero computazionale, dall'anno scolastico 2014/15, il Ministero ha promosso "Programma il Futuro" (si veda azione #17), un percorso dedicato alla scuola primaria. Occorre ampliare tale iniziativa, nel quadro più ampio rivolto allo sviluppo del pensiero computazionale, usando piattaforme e linguaggi diversi, con o senza il computer, adatti a tutti gli ordini e gradi d'istruzione. A questo scopo, la robotica educativa, i percorsi unplugged (senza l'uso del PC), le interazioni tra programmazione a blocchi e schede, la programmazione di droni o stampanti 3D possono essere efficacemente integrati in percorsi didattici interdisciplinari per lo sviluppo delle competenze.

La nuova definizione delle competenze digitali passa per l'accettazione di una grande sfida sociale, civica ed economica che il digitale lancia al nostro tempo: formare la "cittadinanza digitale" e rinsaldare la consapevolezza degli effetti delle proprie relazioni e interazioni nello spazio online.

Tra le classi di "base", ossia quelle che costituiscono l'alfabetizzazione civica del cittadino digitale, prevediamo – secondo le modalità più adatte all'ordine e al grado della scuola – che tutti gli studenti italiani affrontino i seguenti temi:

- i diritti della rete, a partire dalla Dichiarazione per i Diritti in Internet redatta dalla Commissione per i diritti e i doveri relativi ad Internet della Camera dei Deputati;
- l'educazione ai media e alle dinamiche sociali online (social network);
- la qualità, integrità e circolazione dell'informazione (attendibilità delle fonti, diritti e doveri nella circolazione delle opere creative, privacy e protezione dei dati, information literacy).

Tra le classi di contenuto di tipo "caratterizzante", ossia che richiamano delle specializzazioni, per l'applicazione e un uso attivo delle dinamiche tecnologiche e online, prevediamo che a tutti gli studenti siano offerti percorsi su:

- l'economia digitale;
- la comunicazione e l'interazione digitale;
- le dinamiche di generazione, analisi , rappresentazione e riuso dei dati (aperti e grandi);
- il making, la robotica educativa, l'internet delle cose;
- l'arte digitale, la gestione digitale del cultural heritage;
- la lettura e la scrittura in ambienti digitali e misti, il digital storytelling, la creatività digitale.

Esistono già diverse esperienze in corso: ad esempio è possibile menzionare il recente programma di "Generazioni Connesse" sviluppato dal MIUR in partenariato con numerose autorità, enti e associazioni. Questo programma è rivolto agli studenti, con il coinvolgimento di insegnanti, genitori, Enti, associazioni e aziende, per un uso consapevole e sicuro dei nuovi media nel proprio percorso di crescita umano e scolastico-professionale. Molte scuole sono giunte ad esperienze simili in modo autonomo o in gruppo, in collaborazione con partner pubblici e privati, o anche attraverso azioni di portata nazionale. A titolo esemplificativo, si veda l'iniziativa "A Scuola di OpenCoesione", nata da una collaborazione MIUR-DPS, in cui gli studenti sono chiamati a competere attraverso un progetto di monitoraggio civico e data-journalism.

Con questo Piano riconosciamo la necessità di stimolare la produzione di percorsi e contenuti di qualità sui temi sopra elencati, per fare in modo che siano una utile guida di lavoro per tutte le scuole

Percorsi di questo tipo, sebbene estremamente interessanti e apprezzati, spesso rimangono però accessibili ad un numero limitato di scuole. Non si tratta solo di una questione distributiva: alcuni percorsi didattici non riescono a raggiungere una scala maggiore in quanto non hanno le risorse, la capacità organizzativa o semplicemente i cromosomi di trasferibilità necessari.

Conscio di questa sfida, il Ministero inviterà alla costruzione di **format innovativi per lo sviluppo di competenze digitali** da utilizzare nei diversi ordini e gradi. Attraverso un bando, saranno selezionati i migliori percorsi didattici nuovi o di "potenziamento" dell'esistente, fissando per essi dei requisiti essenziali:

la presenza di modalità di fruizione e pratica miste, sia offline che online, sulla scorta delle esperienze dell'Open Courseware e dei MOOC (Massive Open Online Courses), con la dovuta attenzione per chi non dispone di connessioni veloci per la loro fruizione;

- l'esistenza di obiettivi e risultati didattici misurabili;
- la spiccata interdisciplinarietà;
- la validazione scientifica e pedagogica dei contenuti e dei metodi didattici e la valutazione dell'apprendimento;
- la qualità dell'interazione (community management, community engagement);
- la scalabilità e la capacità generativa dei contenuti, in modo che i siano riutilizzabili su programmi e percorsi.

Sarà inoltre promossa la trasmissione di conoscenza e di esperienza attraverso formati adeguati, anche tramite la collaborazione con partner della società civile, dell'impresa, del mondo dell'innovazione e della creatività, dell'università e della ricerca.

Tutti i percorsi didattici – da considerarsi a sostegno di ciò che avverrà a livello ordinamentale – formeranno un corpus a disposizione di tutta la scuola e saranno fortemente promossi dal MIUR a livello territoriale.

AZIONE #16

UNA RESEARCH UNIT PER LE COMPETENZE DEL 21MO SECOLO

Risorse	in corso di valutazione
Strumenti	chiamata pubblica per tavolo di lavoro
Tempi di prima attuazione	Gennaio 2016
Obiettivi misurabili	apertura di nuove linee di ricerca; numero di progetti di ricerca realizzati o in corso; output dei progetti di ricerca

Le implicazioni della rapida crescita e pervasività di strumenti, strutture ed ecosistemi digitali sono molteplici, e in larga parte non completamente comprese e documentate.

La scuola italiana non può essere lasciata sola nella costruzione di una posizione sull'Educazione ai Media e sulle implicazioni del digitale: è la nostra società ad averne bisogno. Le ramificazioni sono profonde, e in alcuni casi "competitive" rispetto alle competenze sviluppate dal nostro sistema fino ad ora: pensiamo al rapporto tra calligrafia e fluent typing a tastiera; al rapporto poco documentato tra tecnologie digitali, creatività e creatività manuale; a come (e se) le tecnologie modificano le dinamiche di memoria, attenzione, lettura e costruzione di pensiero.

A questo si aggiunge una non facile interpretazione delle dinamiche sociologiche, attraverso strutture che in molti casi spingono, a volte forzano, il cambiamento: la costruzione dell'identità, il rapporto tra sfera pubblica e sfera privata, il concetto di proprietà e altri ancora.

Senza alimentare facili preoccupazioni, o forse proprio per non alimentare facili preoccupazioni, è opportuno spingere un'agenda di ricerca mirata a definire chiari obiettivi di policy, per costruire e indirizzare almeno nel medio periodo la posizione del sistema educativo rispetto ai grandi trend della mediatizzazione e della digitalizzazione.

Il punto di partenza della nostra azione sarà costituito da **una chiamata aperta per ricercatori ed esperti, a cui potranno fare seguito interventi mirati per la costruzione di progetti di ricerca, anche nell'ottica di valorizzare iniziative già esistenti.**

AZIONE #17

PORTARE IL PENSIERO LOGICO-COMPUTAZIONALE A TUTTA LA SCUOLA PRIMARIA

Risorse	avvalere dell'azione #15 + fondi PON FSE "Per la Scuola" 2014-2020
Strumenti	protocollo d'intesa ad adesione
Tempi di prima attuazione	Progetto in corso. Ottobre 2015 per la definizione della strategia per il prossimo triennio
Obiettivi misurabili	tutti gli studenti della scuola primaria praticano un'esperienza di pensiero computazionale nel prossimo triennio

È fondamentale partire dai giovanissimi, per almeno due ragioni: primo, anticipare la comprensione della logica della Rete e delle tecnologie, proprio perchè l'avvicinamento alle tecnologie stesse avviene prima, a partire dal contesto familiare; secondo, preparare da subito i nostri studenti allo sviluppo delle competenze che sono al centro del nostro tempo, e saranno al centro delle loro vite e carriere.

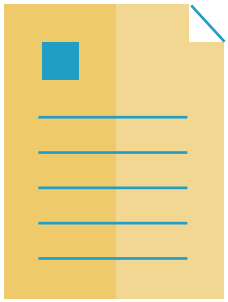
L'iniziativa congiunta MIUR-CINI Programma il Futuro, per l'introduzione del pensiero computazionale nella scuola, nell'anno scolastico 2014-2015 ha coinvolto oltre 305.000 studenti in 16.000 classi e oltre 2.000 scuole. Attraverso questo modello, frutto di un partenariato innovativo con diverse imprese impegnate sul nostro territorio, sono stati accompagnati circa 5.000 docenti, grazie a volontari e percorsi didattici di semplice applicazione, ospitati su una piattaforma dedicata

Per permettere a ogni studente della scuola primaria di svolgere un corpus di 10 ore annuali di logica e pensiero computazionale, sarà estesa l'iniziativa "Programma il Futuro", sia tramite allargamento del partenariato, che arricchendo i percorsi didattici disponibili, anche includendo progetti satellite con missione affini.

Oltre a "Programma il Futuro", che costituisce quindi l'offerta di base che sarà fatta a tutte le scuole, saranno sviluppate sperimentazioni più ampie e maggiormente orientate all'applicazione creativa e laboratoriale del pensiero computazionale, coinvolgendo anche la scuola dell'infanzia in azioni dedicate.

AZIONE #18

AGGIORNARE IL CURRICOLO DI TECNOLOGIA ALLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO



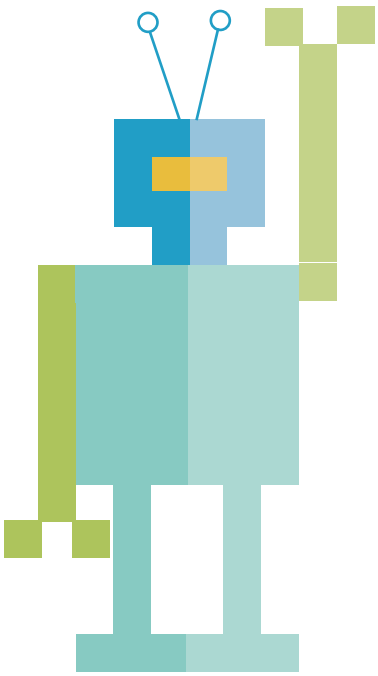
Risorse	a valere sulle risorse per la Formazione della legge 107/2015 (si veda il capitolo "Formazione") e sulle risorse per il PNSD della legge 107/2015 (previste per l'azione "Format innovativi e scenari per lo sviluppo di competenze digitali")
Strumenti	tavolo tecnico; piani di formazione dei docenti; percorsi didattici ad hoc
Tempi di prima attuazione	Novembre 2015 per il tavolo tecnico, 2016 per il piano di formazione
Obiettivi misurabili	livelli di apprendimento degli studenti

L'insegnamento di Tecnologia alla scuola secondaria di primo grado deve essere aggiornato per includere nel curricolo le tecniche e applicazioni digitali in grado di accompagnare la disciplina nel futuro.

Le potenzialità di affrontare strutturalmente questa politica sono diverse: è prima di tutto importante agire alla scuola media, perchè è in quei tre anni che stiamo perdendo le maggiori opportunità di coinvolgere i ragazzi profondamente. In questo senso, le ore di Tecnologia sono un importante bacino a disposizione per contaminare profondamente quella che ancora in troppe classi italiane si riduce in "disegno tecnico" attraverso le applicazioni della creatività digitale, alla progettazione e alla stampa 3d, all'artigianato digitale, all'analisi e visualizzazione dei dati e al rapporto tra digitale e materia fisica, con particolare riferimento al legame con elementi già presenti nel curricolo, tra cui ad esempio: lo studio delle proprietà fisiche, tecnologiche e meccaniche dei materiali, il disegno, la progettazione e la grafica, lo studio dell'ambiente e della sostenibilità.

Questo intervento sarà inoltre associato al potenziamento dei laboratori e quindi delle attività laboratoriali, con particolare riferimento ai bandi per la scuola secondaria di primo grado, e ad attività formative previste.

Dall'altra parte, è fondamentale chiarire come le ore di Tecnologia non debbano rappresentare l'unico luogo in cui "applicare" le competenze digitali, ed i docenti di Tecnologia non debbano essere gli unici responsabili: l'intero curricolo di studi deve, come detto sopra, appropriarsi della dimensione digitale, sia a sostegno delle competenze trasversali, che nella pratica di percorsi verticali a integrazione delle diverse discipline.



DIGITALE, IMPRENDITORIALITÀ E LAVORO

OBIETTIVI

- Colmare il divario digitale, sia in termini di competenze che occupazioni, che caratterizza particolarmente il nostro Paese
- Promuovere carriere in ambito "STEAM" (Science, Technology, Engineering, Arts & Maths)
- Valorizzare il rapporto tra scuola e lavoro
- Coinvolgere gli studenti come leva di digitalizzazione delle imprese e come traino per le vocazioni dei territori
- Promuovere la creatività, l'imprenditorialità e il protagonismo degli studenti nel quadro della valorizzazione delle competenze chiave e per la vita all'interno dei curricola scolastici

AZIONI

- Azione #19 - Un curricolo per l'imprenditorialità (digitale)
- Azione #20 - Girls in Tech & Science
- Azione #21 - Piano Carriere Digitali
- Sinergie - Alternanza Scuola-Lavoro per l'impresa digitale

Il dialogo tra scuola e lavoro trova nelle competenze digitali una ragione chiave per un deciso avvicinamento. Il già citato framework 21st Century Skills del World Economic Forum esprime con chiarezza l'importanza di competenze come il pensiero critico e creativo o la capacità di collaborare e di saper argomentare, e attitudini come la curiosità e lo spirito d'iniziativa, persistenza, adattabilità e leadership.

Questo va ben oltre le competenze digitali, e interviene più in generale sul protagonismo degli studenti.

Vediamo un'opportunità nell'utilizzare il canale digitale, inteso come strumento, come competenze e come punto d'arrivo, per avvicinare il rapporto tra apprendimento degli studenti e impatto, durante e una volta concluso il percorso scolastico, fuori dalla scuola.

Occorre costruire legami palesi e facilmente comprensibili dalle nostre scuole, oltre che attrattivi per gli studenti, tra competenze digitali e prospettive di carriera, perchè su questo terreno si giocherà, molto probabilmente, la partita per i giovani italiani. Sviluppare politiche attive sul rapporto tra scuola e "carriere digitali", intese in senso lato come carriere che vedono nelle competenze digitali un fattore chiave e non necessariamente legate a competenze specialistiche, passa da quattro direttrici chiave.

- Primo, la consapevolezza che le carriere dei nostri giovani saranno sempre più costruite attraverso soluzioni di lavoro indipendenti, auto-determinate, all'intersezione tra economia fisica e digitale, con un ruolo centrale per lo **spirito di imprenditorialità**;
- Secondo, il ruolo centrale di un **innalzamento generale delle competenze** e, tramite quelle digitali, delle competenze trasversali, **di tutti gli studenti, è fondamentale non solo per quelli che ambiscono a percorsi specialistici** in campo digitale;
- Terzo, **occorre rendere maggiormente appetibili quelle carriere digitali, ad elevato contenuto scientifico** (non necessariamente tecnico, ma anche umanistico) **che le nostre imprese, le nostre università e la nostra ricerca non riescono a soddisfare,** e che sono fondamentali per sostenere il posizionamento strategico del nostro Paese;
- Quarto, l'importanza di promuovere il **talento** e la qualità degli studenti più capaci e creativi e, per tutti, una maggiore **consapevolezza** delle opportunità del mondo del lavoro.

AZIONE #19

UN CURRICOLO NAZIONALE PER L'IMPRENDITORIALITÀ (DIGITALE)

Risorse	3 milioni di euro (fondi della Legge 107/2015 per il PNSD + fondi PON FSE "Per la Scuola" 2014-2020 + stanziamenti ordinari del Ministero)
Strumenti	bandi; call pubbliche; accordi con attori dell'ecosistema
Tempi di prima attuazione	gennaio 2016
Obiettivi misurabili	numero di studenti coinvolti, complessivamente; numero di studenti per percorso; soluzioni sviluppate dagli studenti

L'imprenditorialità, vale a dire la capacità di tradurre idee progettuali in azione, grazie a creatività e iniziativa, è considerata una delle competenze chiave per l'apprendimento permanente da parte della Commissione Europea. Promuoverne lo sviluppo non rappresentare una iniziativa sporadica, ma richiede la **creazione di un curricolo strutturato**. Un percorso che faccia proprie le manifestazioni più attuali e tipiche dell'imprenditorialità e della creatività digitale, e che sia in grado di accompagnare gli studenti lungo tutto il corso dell'anno.

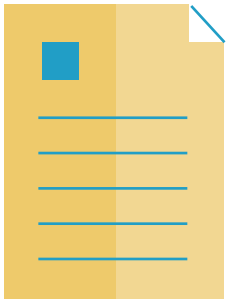
Puntare su questa competenza non implica che tutti gli studenti debbano dare vita a un'impresa. Significa offrire a tutta la comunità studentesca competenze di base per risolvere accuratamente problemi, assumere decisioni ponderate, saper calcolare rischi, costi, benefici e opportunità, organizzare le azioni in base alle priorità, ideare e gestire progetti o iniziative, agire in modo flessibile in contesti mutevoli.

In poche parole, saper essere protagonisti. Lo faremo attraverso tre tipi di percorso:

PERCORSI DI INGRESSO

Tutti gli studenti italiani devono essere messi in grado di fare un'esperienza di imprenditorialità (digitale), beneficiando di un curricolo di cui fruire anche a distanza o attraverso iniziative locali.

Non bisogna ragionare solo in termini di "cittadini



di domani", è sull'oggi che occorre concentrare i nostri sforzi: in età scolare è opportuno che gli studenti si sentano parte di un tessuto culturale e produttivo, grazie ad approcci che conducano verso una cultura della sperimentazione e dall'imparare facendo (approccio "learning by doing"), verso nuovi metodi pedagogici laboratoriali e pratici (ad es. hacklab, ecc.) e un costante scambio con l'esterno (nazionale e internazionale).

Per stimolare la crescita professionale, le competenze e l'autoimprenditorialità, coniugando insieme innovazione, istruzione, inclusione, offriremo ad ogni scuola due cose:

- anche attraverso un bando dedicato, stimoleremo **la costruzione di curricoli brevi per praticare l'imprenditorialità a scuola**, sviluppati dai principali attori dell'ecosistema dell'imprenditoria digitale, in collaborazione con le scuole, per raggiungere davvero tutti con percorsi didattici semplici e innovativi;
- **una serie di accordi per promuovere percorsi territoriali e camp itineranti**, anche in collaborazione con enti pubblici e locali, università, associazioni, fondazioni, imprese private, e i principali attori del mondo dell'imprenditoria digitale e dell'ecosistema startup. È fondamentale avviare attività di contaminazione tra percorsi di formazione e filiere locali, con particolare attenzione ai settori tematici e agli asset che contraddistinguono i territori

PERCORSI COMPETITIVI

La competizione, soprattutto se positiva e orientata alla creazione di soluzioni pratiche, può essere uno strumento di formazione molto coinvolgente.

Come avviene per la matematica, l'italiano o la fisica, vogliamo promuovere su base nazionale le **"olimpiadi dell'imprenditorialità"**. Funzioneranno sul modello dei migliori contest, e saranno ispirate ad esperienze già condotte dal Ministero, come nel caso di H-ACK SCHOOL, **il primo hackathon completamente dedicato al mondo della scuola che si è tenuto a Milano il 17 e 18 marzo 2015, nel contesto del Global Entrepreneurship Congress**. I contest saranno aperti ad un numero crescente di studenti che avranno il compito di proporre soluzioni innovative - di prodotto, servizio, di processo, a tema e non, orientate a sfide pubbliche o del settore privato.

PERCORSI DI ACCELERAZIONE

Curricolo di base e competizione saranno affiancati da un terzo strumento. Uno strumento proprio del mondo dell'imprenditoralità. L'accelerazione delle migliori idee di impresa e delle migliori soluzioni.

Sulla scorta di sperimentazioni già condotte dal Ministero, si veda il caso di **H-SCHOOL Acceleration Camp**, gli studenti più meritevoli avranno l'opportunità di vivere un programma formativo, costruito anche in collaborazione con i principali attori del mondo dell'imprenditoria digitale e dell'ecosistema startup oltre che alle Università (e spazi come i Contamination Labs), che prevede ore di formazione alternate a workshop in ambiti come imprenditoria, storytelling, digital marketing e social media, capacità di argomentazione, etc.

Gli studenti saranno messi nelle condizioni di sviluppare il proprio progetto in un ambiente unico, lavorando con la comunità di innovatori e diventando protagonisti di un ambizioso programma di formazione e accelerazione imprenditoriale disegnato ad hoc per loro.

Cosa sono i Contamination Labs?

Con il Decreto Direttoriale n. 436 del 13 marzo 2013, il Ministero ha stanziato 1 milione di euro per la creazione, all'interno delle Università, dei c.d. Contamination Lab (CLab), luoghi di contaminazione tra studenti di diverse discipline nei quali sviluppare progetti di innovazione a vocazione imprenditoriale. L'idea di fondo nel concetto di contaminazione è lo scambio e la condivisione arricchita da più parti e voci, vuole essere un fattore "creativo", capace di promuovere una nuova cultura dell'imprenditorialità tale da ridurre il divario tra il mondo accademico e l'innovazione, tra lo studente ed il mercato.

L'intervento ha posto come obiettivo la creazione di ponti tra innovazione accademica ed impresa, intensificando le relazioni tra il mondo universitario ed il tessuto produttivo locale, attraverso la costituzione di una rete di CLab che favorisca la collaborazione, lo scambio di informazioni, la crescita e lo sviluppo di progetti.

Per fare questo, intendiamo prendere accordi con partner, anche del mondo privato, per **costruire percorsi che abbiano, quando possibile, uno sbocco direttamente sul mercato,** verso le imprese, o per premiare in diversi modi i risultati. Perchè l'innovazione prodotta dalla scuola, e dagli studenti, è già di altissima qualità.

Ciò che sarà generato da questi percorsi, le applicazioni e i risultati delle esperienze formative, potrà diventare patrimonio della scuola. In particolare, proporremo una app gallery per la scuola che includa anche quanto sviluppato dagli studenti e da personale scolatico.

AZIONE #20

GIRLS IN TECH & SCIENCE

Risorse	PON FSE "Per la Scuola" 2014-2020; in corso di valutazione altri fondi MIUR
Strumenti	Consolidamento reti ed esperienze, bandi progettuali
Tempi di prima attuazione	a.s. 2015/16
Obiettivi misurabili	numero di reti coinvolte, tasso di iscrizioni a discipline STEM fra 5 anni

Le nostre ragazze, più delle loro coetanee in altri paesi, vivono in un contesto che porta a minori aspettative di risultato e quindi di carriera negli ambiti collegati alle scienze, alla tecnologia, all'ingegneria e alla matematica (le cosiddette discipline STEM), sebbene i test di ingresso e gli esiti di apprendimento dimostrino ampiamente il contrario.

Occorre dunque intervenire con azioni specifiche sul cd. "confidence gap", ovvero sulla percezione del genere femminile di vedersi estranee alle proprie attitudini, tra le principali cause della scarsa propensione delle studentesse verso carriere in ambiti tecnologici e scientifici.

Con l'obiettivo di ridurre questo gap, il Ministero si farà carico di una decisa azione di coordinamento, mappando le molte iniziative nazionali e internazionali sul tema, rafforzando il partenariato con chi è già attivo da tempo, con una forte attenzione a progettualità e percorsi innovativi per lo sviluppo di competenze.

La nuova mappatura e le azioni potranno trovare una loro connessione internazionale e una loro promozione oltre i confini nazionali anche grazie a iniziative prestigiose che l'Italia sta portando avanti, come ad esempio "Women for EXPO", creando uno spazio d'azione ideale tra l'EXPO di Milano e la prossima esposizione universale di Dubai del 2020.

In quest'ambito, per rimuovere il pregiudizio di genere, diventa cruciale la formazione dei docenti, promuovendo il loro coinvolgimento a partire dalla scuola dell'obbligo.

AZIONE #21

PIANO CARRIERE DIGITALI

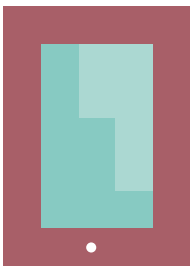
Risorse	PON FSE "Per la Scuola" 2014-2020; in corso di valutazione altri fondi MIUR
Strumenti	accordi con università, imprese e organizzazioni datoriali;
Tempi di prima attuazione	2016
Obiettivi misurabili	creazione di percorsi sperimentali; numero di studenti in lauree STEM, in ingresso e in uscita;

In aggiunta alle azioni dedicate allo sviluppo di competenze, della didattica laboratoriale e di ambienti per l'apprendimento innovativi, serve gettare le basi per politiche in grado di avvicinare gli studenti alle carriere digitali rappresentando in maniera palese, anche con la collaborazione dei principali partner d'impresa e degli attori dell'ecosistema dell'innovazione – le opportunità che da esse scaturiscono, come avviene per l'iniziativa del Governo Americano **Tech Hire**.

Una iniziativa del Ministero, il Piano Nazionale Lauree Scientifiche (mirato ad avvicinare gli studenti, principalmente della scuola secondaria, alle lauree in ambito STEM) ha portato alcuni risultati negli anni. Ora necessita di essere affiancata da un'attenzione più marcata verso un divario che caratterizza il nostro tempo: **quello tra la capacità del nostro sistema educativo di sviluppare competenze adeguate, e le richieste del mondo del lavoro, sempre più digitali anche quando non legate a percorsi specialistici.**

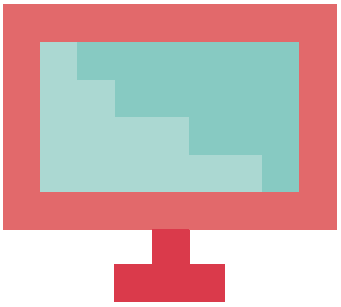
Oltre alle politiche per l'orientamento, occorre mettere a sistema le pratiche migliori e sperimentare nuove azioni per superare questo disallineamento. Azioni che abbiano un carattere più strutturale e "di filiera", nel rafforzare i rapporti tra scuola e università, da un lato, e tra università e mondo del lavoro, dall'altro.

Azioni come il programma **P-Tech** (Pathways in Technology, Early College High School), per l'offerta di percorsi di raccordo strutturale tra scuola secondaria e università in campo tecnologico allo scopo di massimizzare gli apprendimenti degli studenti su competenze IT, costituiscono una strada che, sfruttando le



specificità del sistema italiano, potrebbe essere sperimentata.

Rimane strategicamente cruciale l'obiettivo di mantenere e aumentare il numero di studenti motivati e capaci che decidono di intraprendere percorsi formativi e/o corsi di laurea afferenti ai mondi STEM. Le finalità dell'orientamento dovranno focalizzarsi sulla capacità degli studenti (degli ultimi anni delle scuole superiori) di verificare e consolidare le proprie conoscenze in relazione alla preparazione richiesta per i diversi percorsi di formazione post-scolastica in ambito IT.



SINERGIE

ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO PER L'IMPRESA DIGITALE

Gli investimenti a favore dell'Alternanza Scuola-Lavoro - a valere sulle risorse della Buona Scuola (Legge 107/2015) - per un totale di 100 milioni di euro all'anno, permetteranno ad ogni studente della scuola secondaria italiana, compresi per la prima volta gli studenti del liceo, di fare un percorso di alternanza scuola-lavoro. Anche le imprese digitali potranno contribuire a questa missione e giocare un ruolo fondamentale nel raggiungimento di quel 100% di partecipazione studentesca da cui il nostro sistema è ancora molto lontano.

A partire da un protocollo d'intesa con Confindustria Digitale, e con l'obiettivo di coinvolgere tutte le organizzazioni datoriali (sono ad esempio in fase avanzata le interlocuzioni con CNA e con ANTEC) e i numerosi attori dell'ecosistema dell'innovazione (compresi incubatori, acceleratori e co-working) saranno sviluppati schemi di Alternanza Scuola-Lavoro dedicati al coinvolgimento degli studenti in imprese che operano nei tanti campi affini al digitale.

Per quanto riguarda invece le piccole medie-imprese e le imprese artigiane, promuoveremo schemi che avranno lo scopo di incentivare un maggior protagonismo degli studenti, ad esempio nel sostegno alla digitalizzazione di alcune funzioni dell'impresa, quali ad esempio la comunicazione, il marketing, il community management, politiche distributive e di internazionalizzazione.

Uno o più "protocolli ad adesione" aiuteranno a gestire il processo di coinvolgimento di partner interessati: per fare ciò, potranno essere utilizzate le funzionalità del sistema MIUR Protocolli in Rete (si veda il capitolo "Accompagnamento"). Gli accordi operativi potrebbero dare origine ad avvisi, mediante i quali le scuole potranno scegliere l'azienda e il modello di alternanza scuola-lavoro più congeniale alla propria realtà scolastica e territoriale.

CONTENUTI DIGITALI

OBIETTIVI

- Incentivare il generale utilizzo di contenuti digitali di qualità, in tutte le loro forme, in attuazione del Decreto ministeriale sui Libri Digitali
- Promuovere innovazione, diversità e condivisione di contenuti didattici e opere digitali
- Bilanciare qualità e apertura nella produzione di contenuti didattici, nel rispetto degli interessi di scuole, autori e settore privato

AZIONI

- Azione #22 - Standard minimi e interoperabilità degli ambienti on line per la didattica
- Azione #23 - Promozione delle Risorse Educative Aperte (OER) e linee guida su autoproduzione dei contenuti didattici
- Azione #24 - Biblioteche Scolastiche come ambienti di alfabetizzazione all'uso delle risorse informative digitali

La scuola ha abbracciato con (progressiva) convinzione l'evoluzione e la biodiversità dei materiali da utilizzare per l'apprendimento in classe e per lo studio individuale e domestico. Ciò detto, dai dati delle adozioni disponibili, è evidente che le scuole nel loro complesso facciano un uso ancora molto limitato delle risorse e dei contenuti proposti dall'ecosistema digitale. Circa il 35% delle scuole italiane dichiara di utilizzare materiali prevalentemente cartacei, oltre il 65% utilizza invece versioni digitali di contenuti editoriali, ma lo fa in larga parte solo in forma integrativa e molto parziale.

Focus: le risorse di apprendimento

Le risorse di apprendimento possono ricondursi ad un panorama molto vasto, possono avere caratteristiche anche molto diverse tra di loro, ed entrano a vario titolo nel processo formativo.

In primo luogo, le risorse per l'apprendimento possono riguardare argomenti specifici o coprire l'intera estensione curricolare (con una gradazione che va dalle risorse granulari e di approfondimento fino alla copertura completa delle indicazioni curricolari nazionali); si può poi fare riferimento alle modalità con cui sono state prodotte (collaborativa, interna o esterna alla scuola, a carattere editoriale) e alle forme di validazione a cui sono state sottoposte (documentata o non documentata, interna o esterna al relativo processo di produzione).

Rispetto alla loro presentazione, si può fare riferimento alla natura del supporto che le incorpora (fisico o digitale), alla natura dei contenuti (testuali, visivi, sonori), alla loro organizzazione (lineare, ipertestuale) e al grado di interattività offerta (nessuna, implicita o esplicita).

Rispetto alle caratteristiche relative alla loro circolazione e al loro uso, si devono tener presenti gli eventuali requisiti degli ambienti di fruizione (risorse "stand alone" o dipendenti da particolari ambienti, sia fisici - come laboratori - sia on-line), al regime di accesso e riutilizzo (apertura in senso tecnico e giuridico), alla loro efficace fruizione da parte di soggetti diversamente abili o con bisogni educativi speciali.

In questo quadro, il libro di testo, nella sua forma cartacea o digitale, rappresenta uno tra i più riconoscibili strumenti didattici: dotato di una propria organizzazione narrativa e argomentativa, generalmente offre un percorso didattico curricolare e conforme alle indicazioni nazionali, con una validazione editoriale, scientifica e pedagogica dei contenuti. La transizione al digitale ne allarga le potenzialità espressive e interattive, e nel contempo suggerisce di prevedere un maggiore uso di contenuti di apprendimento integrativi: contenuti generalmente di carattere "molecolare", ossia relativi a singole unità formative o argomenti, capaci di dare ai testi "standardizzati" una declinazione e personalizzazione che risponda alle particolari esigenze dei protagonisti del dialogo formativo, dei contesti di apprendimento e del territorio.

Numerose indicazioni e interventi normativi sono stati forniti nel corso del tempo in riferimento all'evoluzione delle risorse di apprendimento. In particolare, oltre alle disposizioni tese a coprire la fornitura dei libri di testo per la scuola dell'obbligo e le indicazioni periodiche sui tetti massimi di spesa da considerare nella scelta dei testi adottati, il tema delle adozioni è stato, di recente, oggetto di revisione. L'adozione dei libri di testo è diventata "eventuale", è stato auspicato un uso più ampio di contenuti aperti e reperibili online, e specifica considerazione è stata prestata alla possibilità delle scuole di autoprodurre dei contenuti da utilizzare in classe.

Con queste premesse, **questo Piano intende dare piena realizzazione a quanto già esaustivamente espresso attraverso il D.M. n. 781 del 2013 e dal suo allegato n° 1**, e quanto previsto all'art. 6 comma 2-bis, della Legge 8 novembre 2013, n. 128 , che ha modificato l'art. 15 della Legge 6 agosto 2008, n. 133, assicurando che le scuole abbiano criteri certi per giudicare le caratteristiche tecniche dei libri di testo in formato cartaceo e digitale e per ottimizzare l'integrazione tra i libri in versione digitale, mista e cartacea.

Ma il nostro **riferimento deve essere più ampio, e deve parlare alle risorse di apprendimento in generale.** Il libro di testo è solo un'indicazione prevalente di come i contenuti curricolari possono essere organizzati, e deve oggi essere funzionale rispetto all'esigenza di un efficace affiancamento fra contenuti curricolari e contenuti integrativi.

Il Piano intende affrontare per questo il tema delle architetture di produzione, distribuzione e fruizione dei contenuti di apprendimento, che permettano la massima circolazione di intelligenza e la migliore qualità delle pratiche formative, che risolvano efficacemente il rapporto tra produzione intellettuale "formale" e "informale", nonchè l'esigenza di bilanciamento tra apertura, condivisione e protezione dei contenuti.

In questo senso, specifica attenzione sarà dedicata alla promozione delle Risorse Educative Aperte (OER, Open Educational Resources), ossia alle pratiche di produzione e condivisione di risorse aperte per l'educazione.

AZIONE #22

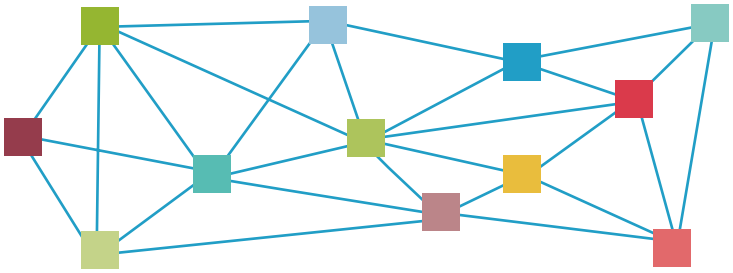
STANDARD MINIMI E REQUISITI TECNICI PER GLI AMBIENTI ON LINE PER LA DIDATTICA

Risorse	non necessarie per le tipologie di strumento
Strumenti	tavolo tecnico con AGID; tavolo tecnico con Garante della Privacy
Tempi di prima attuazione	Dicembre 2015
Obiettivi misurabili	incremento nell'utilizzo di contenuti e piattaforme digitali per la didattica;

A partire da questo Piano, e attraverso le attività di un **tavolo tecnico, in collaborazione con AGID**, saranno fornite specifiche linee guida relative all'utilizzo di tali piattaforme in ambito didattico. In particolare, per quanto riguarda le piattaforme editoriali, saranno definiti gli standard minimi relativi ai principi di interoperabilità, apertura, sicurezza, efficienza e affidabilità, oltre che i requisiti tecnici necessari per i relativi dispositivi di fruizione.

I requisiti così individuati saranno anche tesi ad evitare discriminazioni di ogni genere e in particolare quelle dovute a diversa disponibilità economica da parte delle famiglie, in un contesto di condivisione e di crescita collaborativa delle competenze di tutti; dovranno inoltre tener conto di particolari bisogni educativi degli studenti (BES e individui diversamente abili).

Sarà inoltre intrapreso **uno specifico percorso di lavoro con il Garante della Privacy** allo scopo di valutare le più appropriate azioni relative alle conseguenze sulla sfera dei dati personali degli studenti, quasi sempre minori, nel caso delle sempre più intensive interazioni sulle piattaforme online per la didattica.



Risorse digitali: fruizione e interazione

Le risorse digitali possono essere fruite in situazioni e nel contesto di ambienti di apprendimento diversi, i quali contribuiscono in maniera determinante a influenzare l'efficacia e i risultati dell'uso di ogni tipologia di risorsa.

Occorre evidentemente tenere presente questa situazione, in primo luogo considerando quali siano le modalità di interazione con i contenuti proposti: a questo proposito è utile distinguere la modalità lean forward (protesi in avanti), prevalente nelle situazioni di didattica attiva e collaborativa, dove la fruizione dei contenuti è accompagnata dal discutere, prendere appunti, sottolineare, modificare o integrare le informazioni ricevute, e la modalità lean back (rilassati all'indietro) che prevale ad esempio nel caso della lettura o della visione di contenuti unidirezionali, creando generalmente delle situazioni "immersive" in cui l'attenzione dell'utente è interamente concentrata sull'informazione ricevuta.

Occorre inoltre considerare che l'interazione con le risorse di apprendimento può essere individuale o collettiva, e svolgersi in ambienti digitali che possono avere natura diversa: siti e strumenti web dedicati, piattaforme didattiche e depositi on-line di varia origine e natura.

In particolare, tra le piattaforme didattiche possono farsi rientrare sia quelle univocamente dedicate alla didattica, sia quelle nate per altri scopi e utilizzate poi in modalità "mista".

Nel primo gruppo si menzionano, tra gli altri, i **LMS** (Learning Management System), che offrono contenuti strutturati in un percorso con attività organizzate delle quali è di norma garantito il tracciamento; i **LCMS** (Learning Content Management System), per il deposito, descrizione e recupero di contenuti di apprendimento, generalmente senza la presenza di specifici per percorsi di apprendimento e della relativa interazione su di essi. Al secondo gruppo afferiscono i **Social network**, generalisti o specificamente dedicati ai contesti e contenuti di apprendimento, che offrono strumenti per la gestione di un proprio profilo digitale e per l'interazione con altri utenti individuali o in gruppo, per condividere contenuti e discussioni; e le **Piattaforme editoriali**, dove, accanto alla fruizione di contenuti editoriali specifici (ad esempio libri di testo digitali), si offre sempre più spesso la possibilità di integrare i materiali editoriali originali con quelli prodotti nel corso delle attività didattiche o reperiti in rete.

AZIONE #23

PROMOZIONE DELLE RISORSE EDUCATIVE APERTE E LINEE GUIDA SU AUTOPRODUZIONE DEI CONTENUTI DIDATTICI DIGITALI

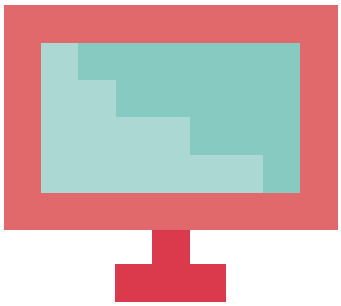
Risorse	non previste per le tipologie di strumento
Strumenti	tavoli tecnici; linee guida
Tempi di prima attuazione	Dicembre 2015 - Marzo 2016
Obiettivi misurabili	numero di istituzioni scolastiche che praticano l'autoproduzione, tipologia e qualità dei risultati;

La possibilità di utilizzare, in forma integrata, risorse di apprendimento di diversa origine e natura rappresenta una delle principali innovazioni introdotte dal digitale; se questo allargamento degli strumenti e dei contenuti disponibili è basato su una adeguata capacità di valutazione e di scelta, e se l'integrazione è efficace, la qualità della formazione e dell'apprendimento potrà migliorare sensibilmente. Senza queste condizioni, tuttavia, si può correre il rischio opposto.

Numerosi interventi normativi e di indirizzo si sono occupati del tema, alle volte senza riuscire a sgombrare il campo dall'ambiguità legata al perseguimento di finalità legittime ma diverse: il contenimento del costo e/o del peso dei libri di testo da un lato, il miglioramento dell'efficacia, della capacità espressiva e della varietà dei contenuti di apprendimento usati dall'altro. Di questa ambiguità è rimasta vittima in particolare la possibilità di autoproduzione collaborativa di contenuti di apprendimento, talvolta vista, in forma totalizzante, come integralmente sostitutiva rispetto a ogni altra tipologia di contenuti, talvolta relegata a pratica marginale o sospetta.

Occorre pertanto fornire alle scuole una guida che distingua con chiarezza le varie tipologie di risorse digitali disponibili, i criteri e le possibili forme del loro uso, illustrando - in particolare per quanto riguarda l'autoproduzione di contenuti - le modalità dei processi di selezione, produzione e validazione nonché le caratteristiche tecniche da rispettare per massimizzare qualità, efficacia e riusabilità dei contenuti.

Come del resto ampiamente affermato nel D.M. n. 781/2013 (art. 6, comma 2bis della legge 128/2013), e in particolare nel suo allegato 1, il lavoro del tavolo tecnico intenderà dunque assicurare alle scuole delle linee guida con dei



criteri chiari per valutare l'efficacia e l'utilizzabilità tecnica delle risorse di apprendimento digitali utilizzate nelle occasioni di formazione formale.

In particolare saranno identificati processi e caratteristiche differenziate a seconda che si tratti di **risorse a copertura curricolare** (che forniscono un quadro di contesto e un filo conduttore, validato e conforme alle indicazioni nazionali, e sono strutturate in funzione del percorso disciplinare seguito) **o di risorse di natura integrativa** (approfondimenti, integrazioni, fonti ecc., che non hanno copertura curricolare e sono spesso granulari e non strutturate).

Pur considerato che l'adozione dei testi a copertura curricolare è diventata eventuale, rimane sempre opportuno che le risorse utilizzate a questo scopo - siano esse in formato misto o digitale - siano facilmente identificabili e reperibili. Sia che abbiano natura commerciale, sia che siano prodotte collettivamente o autoprodotte, è evidentemente sempre necessario che le risorse con copertura curriculare rispettino dei requisiti minimi di validazione, disponibilità e accessibilità.

Fondamentale a questo scopo è inoltre la descrizione o metadatazione delle risorse: che siano di carattere commerciale, oppure prodotte e reperibili secondo schemi aperti (OER), o ancora autoprodotte dalle scuole, l'individuazione e il riuso delle risorse esige che esse siano descritte uniformemente e in modo efficace.

A questo scopo, un lavoro di approfondimento sarà dedicato alla definizione degli schemi classificatori (ontologie) e delle tipologie e caratteristiche dei depositi (repository) necessari per la gestione dei materiali condivisi in modo digitale, in modo da aumentarne la loro reperibilità e riutilizzabilità. I meccanismi di produzione e raccolta dei metadati dovranno avere ad oggetto non solo il prodotto finale, ma tutto il processo che ha portato alla sua produzione, anche al fine di permetterne la valutazione e di favorirne l'eventuale riproducibilità.

In aggiunta, apposite linee guida, elaborate dal tavolo tecnico già insediato presso il Ministero, forniranno indicazioni e suggerimenti specifici relativi ai materiali didattici digitali autoprodotti, per fornire un approfondimento metodologico e tecnico rispetto al dettato della Legge n. 128/2013 (art. 6). **Tutto ciò nell'ottica di incoraggiare processi sostenibili e funzionali di produzione e di distribuzione**, che possibilmente aiutino a far emergere e diffondere i materiali migliori e facilitino la validazione collaborativa e il riuso, garantendo un regime di diritti che sia sensato e funzionale per le OER.

AZIONE #24

BIBLIOTECHE SCOLASTICHE COME AMBIENTI DI ALFABETIZZAZIONE ALL'USO DELLE RISORSE INFORMATIVE DIGITALI

Risorse	1,5 milioni di euro (a valere su Fondi PNSD della legge 107/2015 o su stanziamenti ordinari del ministero)
Strumenti	bando nazionale per la costituzione di reti "a progetto"
Tempi di prima attuazione	Febbraio 2016

Riqualificare gli ambienti di apprendimento significa anche promuoverne nuove modalità d'uso e collegarvi nuovi servizi, in cui il digitale accompagni l'acquisizione di competenze come la lettura e la scrittura che sono nel DNA della nostra scuola.

Un potenziamento e un aggiornamento della missione delle biblioteche scolastiche, che in molte realtà faticano a trovare spazio, mentre in altre svolgono un ruolo determinante per l'**attività di promozione della lettura** anche grazie all'uso della rete e di strumenti digitali, può rendere la scuola protagonista attiva di nuovi modelli di formazione e apprendimento, che – attraverso **attività di lettura e scrittura su carta e in digitale** - combattano il disinteresse verso la lettura e le difficoltà di comprensione.

Sappiamo inoltre che fra i compiti principali della scuola è oggi anche quello della **formazione alla produzione e alla comprensione di contenuti informativi complessi, che integrano canali e codici comunicativi diversi** e viaggiano prevalentemente negli ambienti on-line. Le biblioteche scolastiche possono avere un ruolo importante come centri di supporto per il conseguimento di questi obiettivi formativi.

Alcune scuole in Italia hanno già avviato un'integrazione fra Biblioteca scolastica e servizi di documentazione e di alfabetizzazione informativa, cogliendo l'opportunità dell'integrazione tra mondo della lettura e della scrittura ed esperienze digitali. Anche grazie al potenziamento degli ambienti digitali, nonché facendo ricorso alle possibilità rappresentate

dall'organico funzionale, si intende promuovere a livello locale la nascita di reti di scuole che completino o realizzino ex novo biblioteche scolastiche capaci di assumere anche la funzione di centri di documentazione e alfabetizzazione informativa, anche aperti al territorio circostante, nei quali moltiplicare le occasioni per favorire esperienze di scrittura e di lettura, anche con l'ausilio delle tecnologie e del web. **Le reti saranno anche centri di formazione per i docenti sulle tematiche della gestione di risorse informative cartacee e digitali** e costituiranno un presidio per incentivare - anche attraverso accordi e collaborazioni con MiBACT, ANCI e biblioteche sul territorio - forme innovative di prestito e consultazione (incluso il prestito digitale).

La costruzione di un progetto nazionale sulle biblioteche scolastiche fa leva non solo su un'idea di buon uso del digitale nella riqualificazione delle pratiche e degli ambienti scolastici, ma anche di creazione di standard e linee guida per permettere alle scuole di innescare processi di innovazione nel campo dell'Information Literacy.

Una strategia nazionale per la valorizzazione delle biblioteche scolastiche passa quindi anche dalla loro apertura ai contenuti digitali, e da una sfida: fornire alle scuole, attraverso investimenti mirati e convenzioni ad hoc, le condizioni per tornare ad essere centri di formazione permanente e luoghi di crescita culturale.

4.3

LA FORMAZIONE

LA FORMAZIONE DEL PERSONALE

OBIETTIVI

- Rafforzare la preparazione del personale in materia di competenze digitali, raggiungendo tutti gli attori della comunità scolastica
- Promuovere il legame tra innovazione didattica e tecnologie digitali
- Sviluppare standard efficaci, sostenibili e continui nel tempo per la formazione all'innovazione didattica
- Rafforzare la formazione all'innovazione didattica a tutti i livelli (iniziale, in ingresso, in servizio)

AZIONI

- Azione #25 - Formazione in servizio per l'innovazione didattica e organizzativa
- Azione #26 - Rafforzare la formazione iniziale sull'innovazione didattica
- Azione #27 - Assistenza tecnica per le scuole del primo ciclo
- Sinergie - La nuova formazione per i neoassunti

La formazione del personale scolastico deve ripartire da un'analisi dei fattori che finora ne hanno limitato l'efficacia: i contenuti della formazione erogata, che spesso si è dovuta limitare all'alfabetizzazione di base sulle tecnologie; la difficoltà di andare oltre gli "innovatori naturali", sia per l'assenza di adeguate politiche di accompagnamento, che per l'incapacità di avvicinare le tecnologie ai docenti parlando il linguaggio della didattica; la frammentazione e la mancanza di capillarità territoriale delle politiche formative, per carenza di finanziamenti strutturali.

Alla luce di questo occorre sviluppare un approccio che parli in maniera comprensiva a tutto il personale scolastico, facendo leva sugli investimenti strutturali previsti dalla Buona Scuola.

Un approccio che faccia della formazione dei docenti all'innovazione didattica una priorità all'interno del sistema nazionale di formazione obbligatoria, secondo i principi enunciati ne La Buona Scuola: valorizzare in chiave sistemica l'attività di sperimentazione dei singoli e delle reti, attivare e connettere definitivamente le reti di scuole e i docenti coinvolti sul tema, valorizzare infine la formazione alle competenze digitali intese come la capacità di volgere in senso pedagogico e didattico l'uso delle tecnologie, come mezzo per potenziare apprendimenti e competenze chiave. Quindi finalizzando il tutto alla creazione di un sistema formativo stabile ed autorevole, per la realizzazione di pratiche didattiche quotidiane, come supporto allo sviluppo delle competenze di cittadinanza e per la vita degli studenti.

Un approccio che consideri, nei rispettivi ruoli, il dirigente scolastico e il direttore amministrativo non come meri esecutori di procedure amministrative, ma come protagonisti dell'intera visione di scuola digitale e, affiancati da un ruolo abilitante, quello dell'animatore digitale, formino una squadra coesa per l'innovazione nella scuola.

Un approccio, infine, che sia coerente nell'orientamento all'innovazione didattica per tutti i passaggi della crescita professionale del docente, dalla formazione iniziale a quella in ingresso, fino alla formazione in servizio.

AZIONE #25

FORMAZIONE IN SERVIZIO PER L'INNOVAZIONE DIDATTICA E ORGANIZZATIVA

Risorse	10 milioni di euro all'anno (a valere su risorse Formazione della legge 107/2015 + risorse PON-FSE + "Per la Scuola" 2014-2020 + stanziamenti ordinari del ministero)
Strumenti	avvisi pubblici alle scuole per la costituzione dei poli formativi; tavolo tecnico per i contenuti della formazione; linee guida e piattaforma web per il monitoraggio e la valutazione di impatto delle strategie territoriali e della formazione erogata
Tempi di prima attuazione	Dicembre 2015 per la costituzione degli snodi, Febbraio 2016 per il decreto di riparto per le risorse della Formazione
Obiettivi misurabili	numero di docenti formati; indicatori di efficacia delle strategie territoriali, tra cui effettivo utilizzo delle tecniche apprese in classe e a livello di scuola.

La Buona Scuola (legge 107/2015) ha introdotto per la prima volta la formazione obbligatoria in servizio per il personale docente. Si tratta di un'innovazione importante, accompagnata da un'ulteriore presa di posizione: tra le priorità del prossimo Piano Triennale di Formazione, è inserita la formazione sui temi indicati in questo Piano, con particolare enfasi per la formazione dei docenti all'innovazione didattica.

Consapevoli delle difficoltà insite nell'aggiornamento di chi in molti casi si trova in una fase avanzata della propria carriera, per coprire un fabbisogno così grande e generare un impatto significativo sull'intero sistema scolastico, abbiamo deciso che occorreva un piano complessivo: un nuovo modello di diffusione che affronti, a livello territoriale e in ogni scuola, la necessità di rafforzare, attivare, propagare e

animare le attività formative.

A CHI È DIRETTA LA FORMAZIONE

Docenti

A livello di singola Istituzione scolastica, la realizzazione di politiche per l'attuazione di questo Piano, condivise con i docenti e indirizzate a tutta la comunità scolastica, sarà prima di tutto legata all'inserimento e alla programmazione di azioni all'interno del piano triennale per l'offerta formativa (legge 107/2015, art. 1, comma 57). Questo richiederà la formazione e l'accompagnamento di differenti profili in grado di collaborare efficacemente all'interno e relazionarsi all'esterno come team per l'innovazione:

Dirigenti scolastici

Saranno formati tutti i dirigenti scolastici per l'avvio e l'indirizzo di politiche di innovazione all'interno delle istituzioni scolastiche: per costruire forti relazioni sul territorio con gli attori interessati al digitale; per promuovere curricoli per le competenze digitali; per valorizzare la costituzione di reti formative e progettuali al fine di rendere sostenibili le scelte e compatibili gli investimenti. Saranno formati su tutti i contenuti di questo Piano, per avere la visione complessiva.

Direttori dei servizi generali e amministrativi (DSGA)

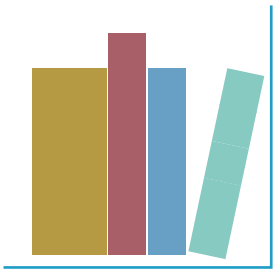
Questo avverrà anche per i direttori amministrativi di tutte le scuole. Questi ultimi avranno un ruolo importante, ad esempio nelle pratiche di dematerializzazione, ma anche per agevolare la partecipazione alle procedure legate a bandi, acquisti e contrattualizzazione che scaturiranno da questo Piano.

Vogliamo creare le condizioni per un forte stimolo all'innovazione, attraverso il ruolo combinato di animatore digitale (vedi Azione #28), dirigente scolastico e direttore amministrativo: una "triade" che sarà messa nelle condizioni di convertire gli obiettivi e le innovazioni di questo Piano nella vita scolastica.

COME SARÀ ARTICOLATA LA FORMAZIONE

L'esperienza maturata in questi anni nelle molteplici iniziative di formazione sul tema del digitale indirizza un nuovo modello di formazione sulle seguenti aree di indirizzo:

- la formazione come **accompagnamento e aggiornamento**, non solo come trasmissione, come progetto formativo invece che come mera erogazione di corsi;



- una maggior **diffusione, stabilità, continuità, sostenibilità e verifica qualitativa** della formazione effettuata, attraverso **un rinnovato sistema di reti formative territoriali**;

  la formazione su una **molteplicità di modelli metodologici confortati dal confronto europeo e internazionale**;

- un **indirizzo nazionale e regionale** della formazione rispetto agli obiettivi del Piano, ma dando un **ruolo fondamentale ai territori**, che devono permettere alle migliori innovazioni di esprimersi e consolidarsi, senza perdere spontaneità e possibilità di ricambio;

- un ruolo importante, grazie anche all'animatore digitale (vedi Azione #28), anche per la **formazione interna alla scuola, sulla base dei bisogni comuni** e lo stimolo alla partecipazione attiva nelle attività formative.

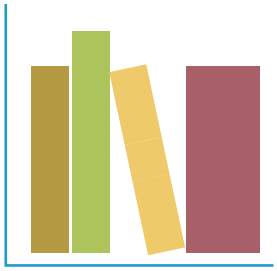
GLI SNODI FORMATIVI TERRITORIALI

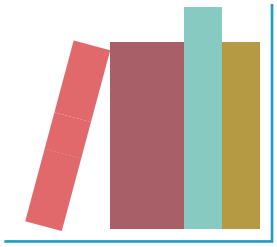
Il Piano individua nel potenziamento di **una rete di snodi formativi** (le sedi dove avverrà la formazione), una delle leve per gestire le principali attività formative non svolte all'interno di ogni scuola. **Gli snodi formativi ripenseranno e potenzieranno i poli formativi territoriali** con risorse dedicate, a valere sui fondi Formazione de La Buona Scuola (legge 107/2015), con un investimento **fino a 10 milioni di euro all'anno**: un finanziamento strutturale che permetterà di dare la definitiva capillarità alle politiche formative - **finanzieremo almeno 300 snodi formativi per raggiungere tutti** - sull'innovazione digitale, didattica e organizzativa.

Gli snodi dovranno assicurare la copertura territoriale, la continuità negli anni della progettualità formativa e la partecipazione a monitoraggi qualitativi per **superare le inefficienze del passato**.

Saranno soggetti a valutazione e revisione periodica sulla base dei risultati formativi raggiunti, oltre che sul numero di percorsi effettivamente attivati. Per la definizione degli snodi è previsto il coinvolgimento degli Uffici Scolastici Regionali, valutando le istanze provenienti dai territori e interfacciandosi con il Ministero a livello nazionale per la realizzazione degli obiettivi comuni.

Gli USR animeranno e monitoreranno a loro volta le attività condotte dagli snodi e dalle singole scuole. Un Comitato Tecnico Scientifico Regionale sarà lo strumento operativo per coordinare le azioni e potrà coinvolgere risorse umane dedicate ed esperti del territorio.





Alla valutazione istituzionale sarà aggiunta una **valutazione "socializzata", condotta dagli stessi partecipanti**: ogni partecipante ai percorsi di formazione potrà dare la propria opinione, e il Ministero si occuperà di incrociare la lettura di questi dati con le valutazioni istituzionali.

CHI POTRÀ FARE LA FORMAZIONE NEL SISTEMA DELLE RETI FORMATIVE TERRITORIALI

La formazione potrà essere svolta sia da docenti della scuola, sia dagli enti di formazione accreditati - in proporzioni decise da ogni territorio nell'ambito di indicazioni nazionali. In entrambi i casi, docenti formatori ed enti di formazione dovranno dimostrare adeguata esperienza e aderenza ai modelli formativi delineati dalle progettualità delle reti. Gli enti accreditati per la formazione sono selezionati sulla base della rispondenza agli indirizzi nazionali sopra citati e sulla base dei criteri generali per l'accreditamento: devono quindi promuovere percorsi le cui competenze acquisite sono valutabili ed i percorsi pubblici e accessibili a tutti, online; devono assicurare condizioni economiche analoghe a quelle dei corsi assegnati ai singoli docenti delle liste; devono promuovere modalità formative tra pari e basate sulla pratica; devono avere certificazione scientifica; e dovranno restituire al Ministero tutte le informazioni necessarie per il monitoraggio.

Per rimediare ad alcuni limiti del passato, il MIUR è al lavoro per ripensare il meccanismo di accreditamento degli enti di formazione, al fine di garantire che la formazione non si esaurisca mai in un adempimento amministrativo ma aiuti i docenti nel loro percorso di crescita professionale e personale.

SU COSA SI SVOLGERÀ LA FORMAZIONE (NEL PROSSIMO TRIENNIO)

I contenuti della formazione. A partire dalle indicazioni di questo Piano, un framework concreto e conciso, sviluppato da un apposito tavolo tecnico composto da docenti e dirigenti, associazioni professionali, ricercatori ed esperti, sarà seguito per il triennio 2016-2018. In particolare, **la formazione avrà come punto d'arrivo le competenze trasversali e ordinamentali indicate nel capitolo "Le Competenze degli Studenti"**, e come argomento fondante per tutti i docenti l'innovazione didattica, attraverso l'apprendimento pratico di una varietà di modelli e metodologie che saranno raccolti e identificati tra quelli maggiormente efficaci nel confronto con esperienze internazionali. La ricerca dell'innovazione e della qualità sarà assicurata dal riferimento e dal confronto con

UN'ESPERIENZA DI ALTA FORMAZIONE DIGITALE ALL'ESTERO PRESSO I MIGLIORI CENTRI E UNIVERSITÀ PER 1000 DOCENTI E DIRIGENTI SCOLASTICI

modelli e reti europee ed internazionali (come le esperienze del TEAL dell'MIT di Boston, della rete europea EUNschoolnet, etc), ma anche da momenti di revisione periodica.

I modelli formativi. Per realizzare gli obiettivi del PNSD è necessario passare dalla dinamica dei singoli corsi di formazione a quella della formazione continua, in cui l'evento formativo è di volta in volta accompagnamento, aggiornamento e compimento di rapporti e reti sul territorio per una più efficace diffusione di pratiche didattiche fondate sull'interazione tra metodologie, contenuti, dispositivi ed ambienti.

Per questo motivo saranno favoriti, all'interno dei poli, percorsi formativi che promuoveranno una molteplicità di modelli di innovazione didattica attraverso le tecnologie digitali. I percorsi formativi promossi dovranno seguire alcune linee guide, quali l'accesso a risorse didattiche aperte, l'integrazione tra momenti in presenza e disponibilità di contenuti online, un forte orientamento alla pratica, la modularità e flessibilità dei percorsi per adattarli alla ricchezza delle competenze in ingresso dei docenti, la continuità sul territorio delle azioni formative che diventano per i corsisti conoscenze, relazioni e soluzioni comuni attraverso la naturale evoluzione dei percorsi in comunità professionali di rete.

ALTA FORMAZIONE DIGITALE

Il sistema ha bisogno di un raccordo forte con la dimensione scientifica e le migliori pratiche a livello internazionale. Raccordo che deve essere rafforzato a livello istituzionale (università e centri di ricerca), ma che deve stimolare un'altra dimensione: la formazione e il nutrimento, strutturale e continuo, di una classe di "eccellenze digitali", di innovatori che già hanno un ruolo di leadership nel nostro sistema educativo.

A partire dall'estate del 2016, vogliamo offrire un'esperienza di alta formazione digitale, da fare all'estero presso i migliori centri e università del mondo, a 1.000 docenti e dirigenti scolastici con forte propensione all'innovazione e alla cultura digitale. Servirà a valorizzare il loro ruolo di traino nella scuola italiana, e a rendere il nostro sistema educativo più aperto al confronto con il mondo.

Per fare questo, svilupperemo uno schema di accordi con i migliori centri di ricerca, le migliori università, imprese e altri attori rilevanti a livello internazionale.

AZIONE #26

ASSISTENZA TECNICA PER LE SCUOLE DEL PRIMO CICLO

Risorse	5,7 milioni di euro all'anno (a valere su fondi previsti dalla legge 107/2015 per il PNSD)
Strumenti	Decreto di assegnazione delle risorse alle scuole del primo ciclo
Tempi di prima attuazione	Marzo 2016
Obiettivi misurabili	effettiva copertura delle esigenze di assistenza tecnica delle scuole primarie e degli istituti comprensivi; miglioramento nell'utilizzo delle dotazioni scolastiche

Le scuole - in particolare quelle del primo ciclo - non hanno spesso a disposizione personale per l'assistenza tecnica. Questo frena inevitabilmente la digitalizzazione amministrativa e soprattutto didattica delle attività della scuola, in ragione dell'impossibilità di gestire le numerose esigenze e avere un sostegno continuo.

Dal 2016, per intervenire su una parte del problema, il Ministero finanzierà la creazione di "Presìdi di Pronto Soccorso Tecnico", formati tra scuole del primo ciclo e scuole secondarie, con lo scopo di gestire piccoli interventi di assistenza tecnica per le scuole della rete condividendo personale, anche attraverso l'organico funzionale.

Il Ministero si occuperà inoltre di formare il personale indicato dalle scuole, per mettere tutti nelle condizioni di svolgere autonomamente una parte dell'assistenza tecnica e trovare una soluzione interna e strutturale al problema.

A ciascuna delle 5709 istituzioni scolastiche del primo ciclo sarà erogata una quota di 1.000 euro. Tale quota potrà essere utilizzata dalle scuole, individualmente o in rete, per coprire parte dei costi di assistenza tecnica.

Potranno anche essere attivate intese con corsi di laurea ad indirizzo informatico, per il ricorso a tirocini di studenti universitari, già sperimentato da tempo e con successo in alcune reti e scuole.

AZIONE #27

RAFFORZARE LA FORMAZIONE INIZIALE SULL'INNOVAZIONE DIDATTICA

Risorse	Non necessarie per l'attività di indirizzo
Strumenti	attuazione della delega al Governo sulla formazione iniziale contenuta nella legge 107/2015; linee di indirizzo per le università; accordi con università
Tempi di prima attuazione	Novembre 2015 per l'inizio dei lavori sulla delega
Obiettivi misurabili	effettivo aggiornamento dei percorsi formativi delle università; indicatori di impatto dei percorsi universitari; risultati dei docenti nell'anno di prova.

L'ultimo Studio OCSE sul rapporto tra competenze digitali e apprendimenti degli studenti (2015) ha posto in primo piano l'importanza della consapevolezza dei docenti nell'uso delle ICT a scuola, rivelando come sia necessaria un'alfabetizzazione digitale non solo come base delle conoscenze informatiche ma anche delle competenze orientate all'innovazione della pratica didattica.

Questo comporta un diverso indirizzo rispetto all'architettura e ai contenuti della formazione iniziale, nelle università, per i docenti che aspirano ad entrare nella scuola italiana.

La delega assegnata al governo sulla formazione iniziale e sul nuovo percorso da disegnare per l'accesso alla professione docente nella Buona Scuola (legge 107/2015) dovrà dunque riflettere sulla necessità di una definizione aggiornata delle competenze pedagogico, didattiche, relazionali dei docenti in generale e in particolare sulla capacità di volgere in senso pedagogico e didattico l'uso delle tecnologie a scuola, fissando obiettivi chiari.

Le competenze nella funzione docente. Nella delega alla legge 107/2015 (Buona Scuola) si prevede che le lauree magistrali vengano integrate (durante il percorso o dopo il percorso di laurea) da un corpus di almeno 24 crediti

in discipline specifiche per la professione docente. La natura e distribuzione di tali crediti rimane ancora da definire, ma è auspicabile un collegamento con le competenze necessarie per accedere alla professione docente (come indicato, ad esempio, nell'allegato A del Decreto Ministeriale n. 153 del 1998).

Il raggruppamento di queste competenze in 4 aree comuni è utile a definire il percorso formativo professionalizzante, da accompagnarsi ai contenuti disciplinari differenti per ogni insegnamento:

- Competenze pedagogiche - didattico - metodologiche
- Competenze psico-relazionali
- Competenze valutative
- Competenze di innovazione e sperimentazione didattica

Il lavoro in corso sulla delega alla formazione iniziale sta quindi ponendo l'enfasi sulle **"Competenze di innovazione e sperimentazione didattica" come uno dei pilastri nel nuovo sistema di formazione iniziale**, in queste possibili declinazioni:

- **Innovazione didattica e metodologica** (didattica digitale, sperimentazione metodologica e didattica);
- **Abilità e conoscenze informatiche**, con particolare riferimento all'aggiornamento di competenze disciplinari o ordinamentali;
- **Saper fare ricerca e autoaggiornamento**.

Inoltre, in quanto incluse tra le aree fondamentali, le "Competenze di innovazione e sperimentazione didattica" sarebbero rappresentate anche nel concorso selettivo assieme ai contenuti disciplinari, così come negli anni di tirocinio.

Nella fase transitoria, in attesa che si compia il percorso della delega, i contenuti del prossimo TFA terranno in profonda considerazione la strategicità delle Competenze di innovazione e sperimentazione didattica, così come sopra declinate.

SINERGIE

LA NUOVA FORMAZIONE IN INGRESSO DEI NEOASSUNTI

Il MIUR ha progettato un nuovo percorso di formazione in ingresso per i docenti neoassunti sperimentandolo dall'anno scolastico 2014/2015 su oltre 28.000 docenti neoassunti. Questo nuovo percorso di formazione, che verrà adottato anche per le decine di migliaia di docenti neoassunti dell'anno 2015-2016, intende porre al centro la figura del docente e il suo sviluppo professionale, grazie a nuove modalità di interazione in presenza e on-line.

In particolare, le 50 ore di formazione sono divise in 4 fasi: **incontri iniziali e finali**, **laboratori formativi** dedicati e definiti in base allo sviluppo delle competenze dei docenti e ai bisogni della scuola dove presteranno servizio, **attività peer-to-peer tra tutor e docenti neoassunti**, tramite osservazione reciproca e progettazione didattica condivisa e **progettazione on-line**. La progettazione on-line è stata rafforzata rispetto al passato: da sistema di "obblighi" (es. un timer per monitorare il tempo minimo speso sulla piattaforma), si trasforma in "accompagnamento" del docente neoassunto durante tutto l'anno di formazione, stimolando continui feedback sulle varie fasi e riflessioni sulle proprie esperienze professionali, sulla progettazione didattica e sulla predisposizione di documentazione e materiali da usare in classe. È inoltre prevista la realizzazione di un portfolio formativo.

I risultati della nuova formazione dei neoassunti

Nell'a.s. 2014/2015 oltre 28.000 docenti hanno seguito il nuovo percorso formativo, durante il quale, per la prima volta, è stata attivata la strategia di ascolto dei docenti al fine di verificare il loro coinvolgimento nella nuova esperienza formativa.

I risultati del monitoraggio svolto dal Ministero e da Indire hanno fornito riscontri positivi: in particolare, nella fase di peer to peer, è stato apprezzato lo stimolo aperto al confronto, alla condivisione, alla reciproca collaborazione tra docenti neoassunti e tutor, mentre nella fase del portfolio formativo è stata apprezzata la semplicità della piattaforma digitale e la capacità di guidare alla riflessione sulla propria didattica e professionalità.

Il 76% dei docenti ha partecipato ad un numero maggiore di **4 laboratori formativi dedicati** (per oltre 15 ore di attività formativa) e l'80% dei docenti ha partecipato almeno ad un laboratorio o ad una attività sul sostegno didattico.

La fase del **peer to peer** ha riscontrato un notevole successo essendo molto utile sul piano operativo e professionale per circa il 60% dei neoassunti docenti e tutor e sul piano umano e relazionale per oltre il 75%.

La **piattaforma on-line** ha messo in evidenza la sua utilità strategica come supporto di analisi di pratica didattica (85% di risposte positive) e ha facilitato la comprensione delle dimensioni di competenze professionali portando ad individuare più chiaramente aspetti legati alla modellazione della propria attività didattica futura (88% di risposte positive).

Inoltre, il modello prevede anche che il docente effettui un bilancio delle proprie competenze attraverso domande mirate nell'ottica di definire un modello italiano di "Teachers' standards" (portfolio delle competenze dei docenti).

In questo disegno, il ruolo della dimensione digitale diventa strutturale rispetto allo stesso modello formativo, nonchè al monitoraggio granulare delle singole esperienze, con l'obiettivo di migliorare continuamente la formazione attraverso l'analisi oggettiva, in itinere ed ex post, dei dati e delle informazioni raccolte.

4.4

ACCOMPAGNARE LA SCUOLA NELLA SFIDA DELL'INNOVAZIONE

LA FORMAZIONE DEL PERSONALE

OBIETTIVI

- Innovare le forme di accompagnamento alle scuole
- Propagare l'innovazione all'interno di ogni scuola
- Dare una dimensione territoriale al Piano Nazionale Scuola Digitale
- Abilitare e rafforzare strumenti per la collaborazione intelligente di partner esterni alla scuola sulle azioni del Piano
- Trasformare il monitoraggio della scuola digitale, da amministrativo a strategico, dando una dimensione permanente al Piano
- Monitorare, a livello quantitativo e qualitativo, l'intero Piano e la sua attuazione
- Rafforzare il rapporto tra il Piano e la dimensione scientifica del rapporto tra scuola e digitale

AZIONI

- Azione #28 - Un animatore digitale in ogni scuola
- Azione #29 - Accordi territoriali
- Azione #30 - Stakeholders' Club per la scuola digitale
- Azione #31 - Un galleria per la raccolta di pratiche
- Azione #32 - Dare alle reti innovative un ascolto permanente
- Azione #33 - Osservatorio per la Scuola Digitale
- Azione #34 - Un comitato Scientifico che allinei il Piano alle pratiche internazionali
- Azione #35 - Il monitoraggio dell'intero Piano
- Sinergie - Piano Triennale per l'Offerta Formativa

Portare la scuola nell'era digitale non è solo una sfida tecnologica. È una sfida organizzativa, culturale, pedagogica, sociale e generazionale. Le scuole devono essere sostenute in un numero di passaggi sempre crescente, che vanno dall'acquisto di dotazioni tecnologiche alla loro configurazione, dalla predisposizione di spazi più accoglienti e aperti all'innovazione fino alla creazione di politiche organizzative in grado di recepire le esigenze di innovazione del curricolo, dell'orario scolastico e del territorio.

Le scuole, e quindi i dirigenti scolastici, i direttori amministrativi, i docenti e le stesse famiglie, non possono essere lasciate sole nell'attuazione di questo Piano. Le sfide che esso offre - quelle dell'innovazione didattica e organizzativa e, più in generale, dell'innovazione sistemica - sono troppo profonde per essere risolte dai soli strumenti convenzionali, quali bandi e materiali informativi.

Allo stesso tempo, è fondamentale chiarire che questo Piano disegna una politica complessiva (non una sommatoria di azioni) e che il lavoro che serve è anzitutto culturale: occorre elevare la propensione di tutti gli attori coinvolti verso la crescita professionale, il cambiamento organizzativo e quello culturale.

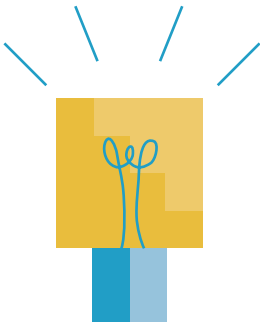
Per tutte le ragioni argomentate nei capitoli precedenti, il Piano Nazionale Scuola Digitale richiede **una strategia di accompagnamento chiara e altrettanto ambiziosa, su diversi livelli.**

- **In ogni scuola.** Saranno gli "animatori digitali" di ogni scuola, insieme ai dirigenti scolastici e ai direttori amministrativi (si veda anche il capitolo Formazione), adeguatamente formati su tutti i suoi contenuti, ad animare ed attivare le politiche innovative contenute nel Piano e a coinvolgere tutto il personale, oltre che gli studenti e le loro famiglie.
- **A livello di rete.** Il MIUR non si occuperà solo di mappare e conoscere le reti di scuole maggiormente attive e impegnate a realizzare ogni giorno la "scuola digitale", ma offrirà modalità di ascolto periodico al fine di costruire insieme le prossime versioni del Piano.
- **In ogni territorio.** È in corso di sviluppo una politica di accordi territoriali che, facendo leva sui contenuti del Piano valorizzi le specificità e qualità dei territori, e non costruisca solo occasioni di collaborazione e politiche di co-investimento.
- **Con il mondo esterno alla scuola.** Sarà sviluppata una strategia di accordi e agevolazioni con partner terzi alla scuola e all'amministrazione, a partire dalle singole azioni del Piani, con lo scopo di qualificare l'impatto generato, per stimolare la creazione di un vero "Stakeholders' Club" per la scuola digitale.
- **Da parte del MIUR.** Non si tratta solo di scrivere buoni bandi e materiali informativi chiari per le scuole, ma di porre al centro di una politica di informazione e accompagnamento gli esempi e le pratiche, utilizzando quindi ciò che già avviene a scuola.
- **Come politica di monitoraggio.** Servirà un nuovo Osservatorio per la scuola digitale, che superi una dimensione meramente tecnologica e amministrativa, per misurare ciò che è maggiormente sfidante: come avviene l'innovazione sistemica nella scuola, in tutte le sue dimensioni. Sarà inoltre organizzato un monitoraggio quantitativo e qualitativo di tutto il Piano, per cogliere le ricadute e le traiettorie della sua attuazione.
- **In relazione con la comunità scientifica internazionale.** Sarà costituito un comitato scientifico, che, a partire dai dati dell'osservatorio e dal monitoraggio condotto, analizzi l'andamento delle azioni e delle politiche sostenute dal Piano e ne suggerisca miglioramenti.
- Infine, molte delle azioni stesse del Piano **sono pensate per essere esse stesse politiche di accompagnamento**, o per contenere una parte di accompagnamento, come nel caso del progetto "Programma il Futuro" per l'introduzione del pensiero computazionale nella scuola primaria.

Di seguito, le azioni di accompagnamento che saranno messe in campo.

AZIONE #28

UN ANIMATORE DIGITALE IN OGNI SCUOLA



Risorse	8,5 milioni di euro all'anno (a valere sui fondi PNSD Legge 107/2015 a decorrere dal 2016)
Strumenti	assegnazione delle risorse alle scuole
Tempi di prima attuazione	Marzo 2016
Obiettivi misurabili	pubblicazione dei progetti costruiti dall'animatore digitale; efficacia delle progettualità; coinvolgimento del personale scolastico e di tutta la comunità

Ogni scuola avrà un "animatore digitale", un docente che, insieme al dirigente scolastico e al direttore amministrativo, avrà un ruolo strategico nella diffusione dell'innovazione a scuola, a partire dai contenuti di questo Piano. Sarà formato attraverso un percorso dedicato (a valere sulle risorse del DM n. 435/2015), su tutti i temi del Piano Nazionale Scuola Digitale, per sostenerne la visione complessiva.

Sarà, per il MIUR, una figura fondamentale per l'accompagnamento del Piano Nazionale Scuola Digitale.

Per tenere alta l'attenzione sui temi dell'innovazione, nell'ambito della realizzazione delle azioni previste nel POF triennale, potrà sviluppare progettualità su tre ambiti:

- FORMAZIONE INTERNA: fungere da stimolo alla formazione interna alla scuola sui temi del PNSD, sia organizzando laboratori formativi (ma non dovrà necessariamente essere un formatore), sia animando e coordinando la partecipazione di tutta la comunità scolastica alle altre attività formative, come ad esempio quelle organizzate attraverso gli snodi formativi;
- COINVOLGIMENTO DELLA COMUNITA' SCOLASTICA: favorire la partecipazione e stimolare il protagonismo degli studenti nell'organizzazione di workshop e altre attività, anche strutturate, sui temi del PNSD, anche aprendo i momenti formativi alle famiglie e altri attori del territorio, per la realizzazione di una

AZIONE #29

ACCORDI TERRITORIALI

cultura digitale condivisa;

- CREAZIONE DI SOLUZIONI INNOVATIVE: individuare soluzioni metodologiche e tecnologiche sostenibili da diffondere all'interno degli ambienti della scuola (es. uso di particolari strumenti per la didattica di cui la scuola si è dotata; la pratica di una metodologia comune; informazione su innovazioni esistenti in altre scuole; un laboratorio di coding per tutti gli studenti), coerenti con l'analisi dei fabbisogni della scuola stessa, anche in sinergia con attività di assistenza tecnica condotta da altre figure.

Ad ogni scuola verranno assegnati **1.000 Euro all'anno**, che saranno vincolati alle attività dei tre ambiti appena descritti come coordinamento dell'animatore.

Per rafforzare il carattere innovativo di questa figura, il MIUR svilupperà modalità di interazione dedicate: **gli animatori presenteranno un progetto che, una volta approvato, sarà inserito nel piano dell'offerta formativa e pubblicato anche sul sito della scuola e sarà nel tempo oggetto di monitoraggio.**

Gli investimenti e le azioni per la scuola digitale non si esauriscono con questo Piano. I territori giocano una parte fondamentale, sia attraverso i propri investimenti, che attraverso l'accompagnamento, il Governo e l'innovazione a livello locale. Insieme ai territori, infatti, si può concretamente completare la visione di educazione nell'era digitale che questo Piano propone.

Il Piano Nazionale Scuola Digitale rappresenta il punto di partenza, la piattaforma concettuale, progettuale e amministrativa attraverso cui sostenere ulteriori azioni territoriali. Gli accordi che saranno sviluppati, a partire da Regioni e Città Metropolitane, avranno uno schema comune, e si impegneranno anche a valorizzare le specificità e qualità di ogni territorio. Tra le caratteristiche di ogni accordo, vi saranno quindi:

- **gli obiettivi:** il PNSD è riconosciuto come piattaforma concettuale, progettuale e amministrativa dell'accordo, eventualmente affiancata dal rispettivo riconoscimento delle politiche territoriali in materia di digitalizzazione. L'accordo può avvenire sull'intero Piano, o su un gruppo di azioni;

- **gli strumenti:** sono allineati gli strumenti amministrativi (bandi e graduatorie, ad esempio), per semplificare azioni congiunte, come il coinvestimento, così come altri strumenti sviluppati tramite politiche territoriali (es. reti già costituite, sistemi di incentivi);
- **il monitoraggio:** è condiviso, e contribuisce al monitoraggio dell'intero Piano condotto da parte del MIUR, oltre che ad eventuali azioni di monitoraggio territoriale;
- **accompagnamento:** è indicata la governance territoriale degli interventi, che ha quindi un raccordo strategico e di comunicazione con il MIUR;
- **le opportunità territoriali:** sono rappresentate da quelle azioni ad iniziativa dei territori che forniscono

Attraverso gli accordi territoriali, sarà possibile stimolare diverse tipologie di collaborazione sulle singole azioni:

- **collaborazioni "ad incremento"**, nelle quali l'investimento, ad esempio, avverrà per raggiungere una copertura maggiore di un intervento
- **collaborazioni "ad integrazione"**, nelle quali all'interno della stessa azione, MIUR e partner territoriali investono su interventi integrativi (es. ambienti digitali e tablet)
- **collaborazioni "di sperimentazione"**, che i territori potranno proporre all'interno di azioni (es. identità digitale) per i quali le proprie politiche sono particolarmente avanzate;
- **collaborazioni "propositive"**, tramite le quali i territori potranno proporre azioni non presenti nel Piano.

AZIONE #30

STAKEHOLDERS CLUB PER LA SCUOLA DIGITALE

Il mondo della scuola può beneficiare molto dall'innovazione che avviene fuori dalla mura scolastiche. A maggior ragione in una visione di educazione allargata, che avviene non solo lungo tutto l'arco della vita (life-long), ma anche orizzontalmente, lungo tutte le esperienze quotidiane, in diversi contesti (life-wide).

Pensiamo sia alle imprese che, più in generale, a un ecosistema emergente di pratiche, attori e comunità dell'innovazione che già lavorano con la scuola, ma che hanno bisogno di occasioni e strumenti per progettare a fianco delle scuole, e sostenerle nella costruzione di risposte educative rivolte al futuro.

Vogliamo creare uno Stakeholders' Club per la scuola digitale. Un modo, da una parte, per **dare evidenza, merito e struttura alla quantità di collaborazioni che il MIUR e la scuola sviluppando con mondi esterni**, con l'impresa e la società civile. Dall'altra, significa rafforzare e qualificare ulteriormente questa relazione, rendendola maggiormente aderente alle azioni del Piano, e sfruttando il naturale avvicinamento di interessi tra il MIUR e i numerosi partner.

Si tratta di perfezionare il modo con cui il MIUR pensa ai protocolli d'intesa, la modalità attraverso cui normalmente vengono presi accordi con il mondo privato.

Abbiamo bisogno di collaborazioni "a obiettivo", sia lavorando con i singoli partner, che attraverso la creazione di coalizioni. Scopo è aumentare la scala, la qualità e quindi l'impatto di queste collaborazioni a favore della scuola.

La partecipazione allo Stakeholders' Club servirà, quindi, ad accreditare gli attori che contribuiscono sul campo a realizzare, con il Ministero e con le scuole, una visione di innovazione e a dare opportuna visibilità attraverso il loro impatto.

Utilizzeremo, anche rafforzandolo, lo strumento "Protocolli in rete". Si tratta di un canale digitale che consente di stipulare protocolli di intesa e accordi operativi le cui finalità, obiettivi ed impegni siano coerenti con gli ambiti di intervento del PNSD. Questo strumento consente di attrarre aziende interessate a contribuire al processo di innovazione all'interno degli ambiti e delle azioni previste per il PNSD attraverso un meccanismo snello, efficiente e trasparente sia per lo stakeholder che per la scuola.

Contestualmente, il sistema gestirà tramite il canale digitale anche la partecipazione delle scuole, introducendo finalmente modalità semplificate per gestire l'accesso delle scuole a opportunità come quelle offerte dai protocolli d'intesa e dagli stessi bandi.

AZIONE #31

UNA GALLERIA PER LA RACCOLTA DI PRATICHE

Questo strumento prevede due modelli di gestione complementari, uno per gli **"approcci innovativi"**, un altro per le collaborazioni che si sviluppano intorno ad **un obiettivo**.

La gestione degli "approcci innovativi". Intendiamo intensificare il numero di collaborazioni di sperimentazione che il MIUR sviluppa con imprese ed enti di ricerca, utilizzando le scuole come test bed naturale. In queste collaborazioni, un comitato di monitoraggio fornisce inoltre un parere preventivo sulla innovatività e validità della proposta. Il monitoraggio finale di cui è provvisto il sistema protocolli in rete darà indicazioni utili alle imprese al MIUR e alle scuole.

Gli accordi "a obiettivo". Il partenariato "a obiettivi" è caratterizzato dalla condivisione da parte dei partner di uno o più specifici obiettivi del PNSD (ad esempio, la promozione di nuovi ambienti di apprendimento attraverso tecnologie digitali, la costruzione di laboratori per la creatività, soluzioni per la digitalizzazione dell'amministrazione scolastica o della didattica, l'alternanza scuola-lavoro per Il'impresa digitale etc). Imprese, enti o fondazioni e altri partner privati diventano attori del processo di attuazione della politica di nazionale sull'innovazione tecnologica della Scuola.

Il Piano avrà un suo sito di accompagnamento, che non servirà solo a disseminare informazioni. La comunicazione del PNSD dovrà partire dagli esempi concreti, e dalle migliori pratiche. Dalle scuole, per le scuole, perchè sappiamo che a dirigenti scolastici, direttori amministrativi e docenti non servono solo regole e linee guida, ma anche buoni esempi a cui tendere e obiettivi realizzabili.

Per queste ragioni, sarà anche una galleria di esempi ad accompagnare le domande delle scuole per il bando ambienti digitali. Questo tipo di comunicazione sarà inoltre strutturale a tutto il Piano, e sarà costruita insieme a esperti in service design, che svilupperanno contenuti, strumenti e format innovativi per l'attuazione di misure di accompagnamento alle scuole.

AZIONE #32

DARE ALLE RETI INNOVATIVE UN ASCOLTO PERMANENTE

Le reti che fanno dell'innovazione nella scuola un lavoro permanente sono numerose. Come spiegato nel Capitolo 2, sono di finalità e composizione diversa: da reti afferenti a investimenti pubblici a reti private, ad esempio legate a Fondazioni, passando per reti completamente spontanee ed emerse dalla volontà dei propri partecipanti, sul territorio o in rete.

Queste reti meritano un ruolo nel Piano. Non solo per il loro infaticabile lavoro quotidiano, ma anche per la capacità di innovare continuamente, di spingere in avanti la frontiera della pratica e della professione, della didattica e quindi dell'apprendimento.

Queste reti saranno censite e mappate, catalogate rispetto alla natura, ma senza discriminare. Formeranno la **"Rete per l'innovazione nella scuola"**, che formalizzeremo attraverso una chiamata pubblica aperta a tutte quelle organizzazioni che fanno dell'innovazione e della scuola digitale la loro ragion d'essere. Le ascolteremo periodicamente, per sviluppare con loro indicazioni strategiche per il Piano, e per aggiornarne le finalità rispetto al suo avanzamento.

AZIONE #33

OSSERVATORIO PER LA SCUOLA DIGITALE

Misurare l'innovazione digitale è una sfida: è sempre meno una mera quantificazione della presenza di dotazione tecnologica, e significa sempre di più dare evidenza dei processi di cambiamento organizzativo e sistemica, di utilizzo ed applicazione della tecnologia, del suo rapporto con l'evoluzione di pratiche didattiche.

Strutturato anche in collaborazione con partner del mondo della scuola e della ricerca, il nuovo Osservatorio per la Scuola Digitale raccoglierà l'eredità del vecchio Osservatorio Tecnologico, si interfaccerà con l'Osservatorio per l'Edilizia Scolastica, con i dati sulla formazione e con altre parti del patrimonio informativo del MIUR nel tempo. I dati in esso raccolti aiuteranno a comprendere, in particolare:

- come, e a che condizioni, le scuole acquistano o si procurano quanto necessario per abilitare la didattica digitale;
- con quali pratiche le scuole realizzano la didattica digitale al proprio interno, a che livello di sviluppo e diffusione sono arrivati, e quali sono gli indicatori di utilizzo e di attività maggiormente rappresentativi;

AZIONE #34

UN COMITATO SCIENTIFICO CHE ALLINEI IL PIANO ALLE PRATICHE INTERNAZIONALI

- con quali processi, e attraversando quali sfide, propagano l'innovazione e il cambiamento sistemico all'interno della scuola, coinvolgendo le dimensioni umane, professionali e pedagogiche.

Il nuovo Osservatorio non darà quindi il senso di una mera raccolta amministrativa, ma agirà come uno scoreboard, uno strumento per inquadrare, in forte allineamento con politiche di monitoraggio, l'innovazione dell'intero sistema educativo, sul modello di approcci come Measuring Innovation in Education di OECD.

Un indicatore dedicato per il SNV. Le informazioni raccolte attraverso l'Osservatorio per la Scuola Digitale costituiranno una preziosa base per l'ampliamento prossimo del Sistema Nazionale di Valutazione (SNV). Sulla base dei dati contenuti nell'Osservatorio, sarà possibile integrare la SNV con un indicatore dedicato, che costituirà un utile strumento informativo sia per la riflessione interna da parte della scuola, sia per valutare l'avanzamento didattico, tecnologico e d'innovazione del sistema scolastico.

Il Piano avrà un suo Comitato Scientifico. Servirà anche come "organo di garanzia" rispetto all'attuazione del Piano e sarà composto da esperti di livello nazionale e internazionale.

Sarà nominato entro la fine del 2015 e sarà convocato almeno 2 volte all'anno, con lo scopo di:

- monitorare l'andamento del Piano, sulla base di dati forniti dal MIUR, anche stimolando un efficace uso dei dati attraverso "domande di ricerca" e "domande di dati";
- proporre aggiustamenti alla strategia del Piano, o a singole azioni, e relative motivazioni;
- allineare il MIUR ai grandi trend internazionali in campo educativo, e nel campo della ricerca e misurazione dell'innovazione nel campo educativo.

AZIONE #35

IL MONITORAGGIO DELL'INTERO PIANO

L'intero Piano Nazionale Scuola Digitale avrà un suo monitoraggio complessivo. La portata del Piano, il tempismo degli interventi, in particolare nei prossimi 3 anni, e l'ampiezza delle sue azioni, non rendono conveniente un monitoraggio limitato ad alcune aree. Esiste, viceversa, un forte incentivo a un monitoraggio complessivo, che combini un approccio basato su tutti dati della scuola (i dati del Sistema Nazionale di Valutazione, la formazione del personale, la valutazione dei dirigenti, le effettive dotazioni tecnologiche, i finanziamenti ricevuti, gli apprendimenti, i piani formativi, etc.) con un monitoraggio qualitativo, che avviene a scuola e sul territorio, e che sia fortemente incentrato sull'innovazione organizzativa e sistemica.

Le risorse dedicate al monitoraggio per il primo triennio saranno individuate in sede di riparto delle risorse destinate al PNSD, a partire dall'anno 2016.

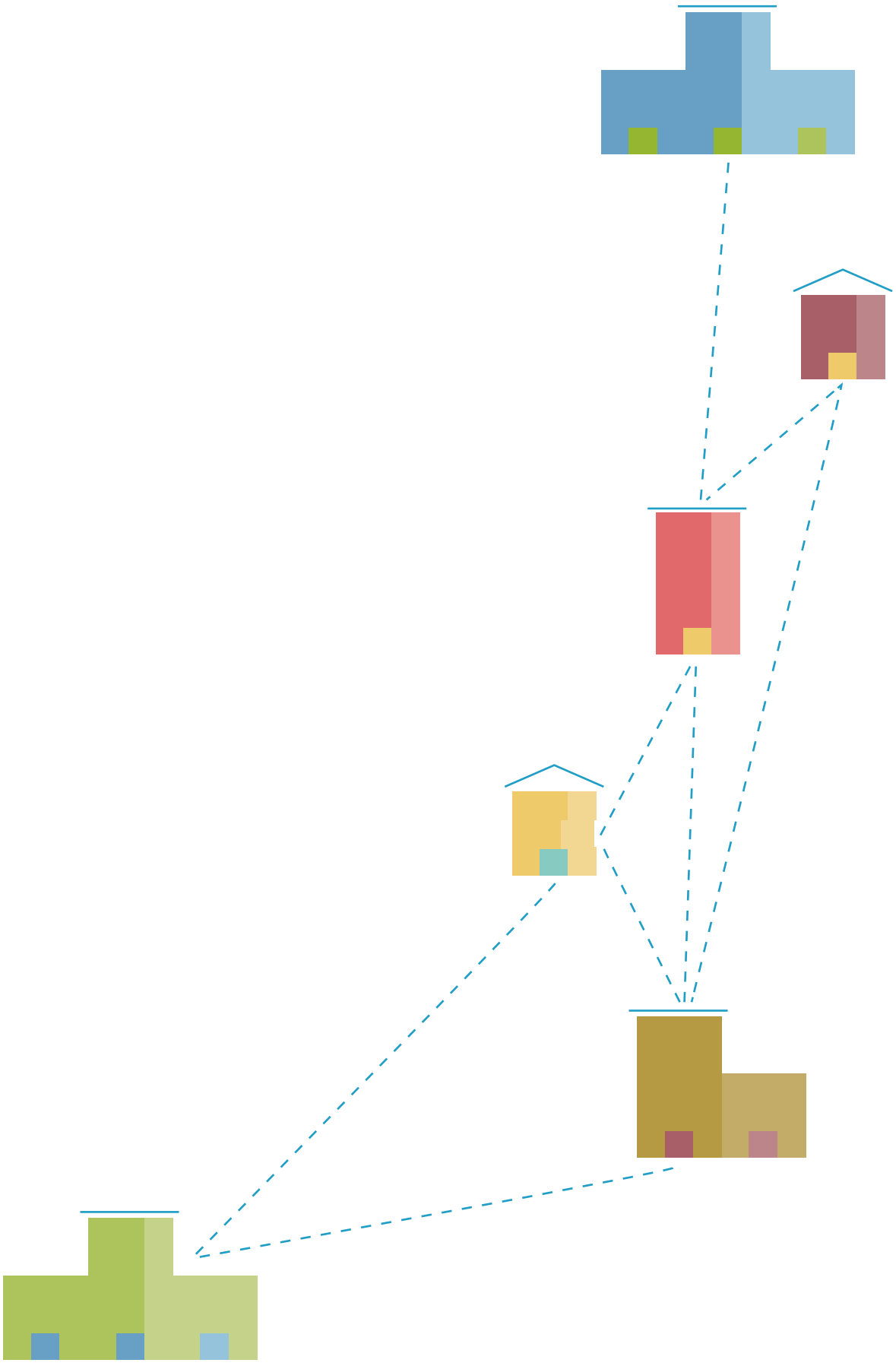
SINERGIE

PIANO TRIENNALE DELL'OFFERTA FORMATIVA (PTOF)

La Buona scuola oggi offre alle scuole uno strumento di programmazione in più.

> "A decorrere dall'anno scolastico successivo a quello in corso alla data di entrata in vigore della presente legge, le istituzioni scolastiche promuovono, all'interno dei piani triennali dell'offerta formativa e in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, azioni coerenti con le finalità, i principi e gli strumenti previsti nel Piano nazionale per la scuola digitale di cui al comma 56" (L. 107/2015, art. 1, comma 57)

Il Piano Triennale dell'offerta formativa rappresenta quindi uno strumento importante per mettere a sistema le finalità, i principi e gli strumenti previsti nel PNSD. L'inserimento nel PTOF delle azioni coerenti con il PNSD, anche seguendo lo stesso schema di tripartizione (Strumenti, Competenze e Formazione e gli ambiti al loro interno) servirà a migliorare la programmazione di strategie di innovazione digitale delle istituzioni scolastiche.



5.

CON QUALI RISORSE

Concentrare le risorse su un grande obiettivo strategico, come quello di portare definitivamente l'educazione italiana nell'era digitale, passa da un'armonizzazione delle finalità, e dalla creazione di sinergie tra le diverse fonti di finanziamento. Principalmente tre: i Fondi stanziati dalla legge "La Buona Scuola" (legge 107/2015), quelli previsti dalla programmazione europea, attraverso il PON "Per la Scuola" 2014-2020, e altri fondi MIUR.

LE RISORSE DEL PNSD

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOT
Fondi Buona Scuola							
Fondi Buona Scuola - PNSD	90	30	30	30	30	30	240
Fondi Buona Scuola - Formazione		10	10	10	10	10	50
Fondi Buona Scuola - Alternanza (ricadute)		10	10	10	10	10	50
PON "Per la Scuola" FESR 2014-2020							
Cablaggio interno (Wi-fi)	88,5 sul triennio 2015-2017						88,5
Atelier Creativi per le competenze di base	40 sul triennio 2015-2017						40
Laboratori Professionalizzanti in chiave digitale	140 sul triennio 2015-2017						140
Ambienti per la didattica digitale	140 sul triennio 2015-2017						140
Registro elettronico (scuole primarie)	48 sul triennio 2015-2017						48
PON "Per la Scuola" FESR 2014-2020							
Formazione		25	15	15	15	15	85
Competenze		20	20	20	20	20	100
Altri fondi MIUR							
Legge 440/97	3	4	4	4	4	4	23
Piano ICT	15	15	15	15	15	15	90
							1094,5

6.

QUANDO SUCCEDE

COSA PARTE ENTRO IL 2015

ACCESSO

Azione #1 - Fibra e banda ultra-larga alla porta di ogni scuola

Azione #2 - Cablaggio interno di tutti gli spazi delle scuole (LAN/W-Lan)

SPAZI E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO

Azione #4 - Ambienti per la didattica digitale integrata

Azione #7 - Piano per l'apprendimento pratico

Sinergie – Edilizia Scolastica Innovativa

IDENTITÀ DIGITALE

Azione #8 - Sistema di Autenticazione unica (Single-Sign-On)

Azione #9 - Un profilo digitale per ogni studente

COMPETENZE DEGLI STUDENTI

Azione #14 - Un framework comune per le competenze digitali degli studenti

Azione #15 - Scenari innovativi per lo sviluppo di competenze digitali applicate

Azione #16 - Una research unit per le Competenze del 21mo secolo

Azione #17 - Portare il pensiero computazionale a tutta la scuola primaria

DIGITALE, IMPRENDITORIALITÀ E LAVORO

Sinergie - Alternanza Scuola-Lavoro per l'impresa digitale

CONTENUTI DIGITALI

Azione #23 - Promozione delle Risorse Educative Aperte (OER) e linee guida su autoproduzione dei contenuti didattici

FORMAZIONE DEL PERSONALE

Azione #25 - Formazione in servizio per l'innovazione didattica e organizzativa

Sinergie - La nuova formazione per i neoassunti

ACCOMPAGNAMENTO

Azione #28 - Un animatore digitale in ogni scuola

Azione #29 - Accordi territoriali

Azione #30 - Stakeholders' Club per la scuola digitale

Azione #31 - Un galleria per la raccolta di pratiche

Azione #34 - Un comitato Scientifico che allinei il Piano alle pratiche internazionali

COSA PARTE ENTRO IL 2016

ACCESSO

Azione #3 - Canone di connettività: il diritto a Internet parte a scuola

SPAZI E AMBIENTI PER LAPPRENDIMENTO

Azione #5 - Challenge Prize per la scuola digitale (Ideas' Box)

Azione #6 - Linee guida per politiche attive di BYOD (Bring Your Own Device)

IDENTITÀ DIGITALE

Azione #10 - Un profilo digitale per ogni docente

AMMINISTRAZIONE DIGITALE

Azione #11 - Digitalizzazione amministrativa della scuola

Azione #12 - Registro elettronico per tutte le scuole primarie

Azione #13 - Strategia "Dati della scuola"

COMPETENZE DEGLI STUDENTI

Azione #18 - Aggiornare il curricolo di "Tecnologia" alla scuola secondaria di primo grado

DIGITALE, IMPRENDITORIALITÀ E LAVORO

Azione #20 - Girls in Tech & Science

Azione #21 - Piano Carriere Digitali

CONTENUTI DIGITALI

Azione #22 - Standard minimi e interoperabilità degli ambienti on line per la didattica

Azione #24 - Biblioteche Scolastiche come ambienti di alfabetizzazione all'uso delle risorse informative digitali

FORMAZIONE DEL PERSONALE

Azione #25 - Alta formazione digitale

Azione #26 - Rafforzare la formazione iniziale sull'innovazione didattica

Azione #27 - Assistenza tecnica per le scuole del primo ciclo

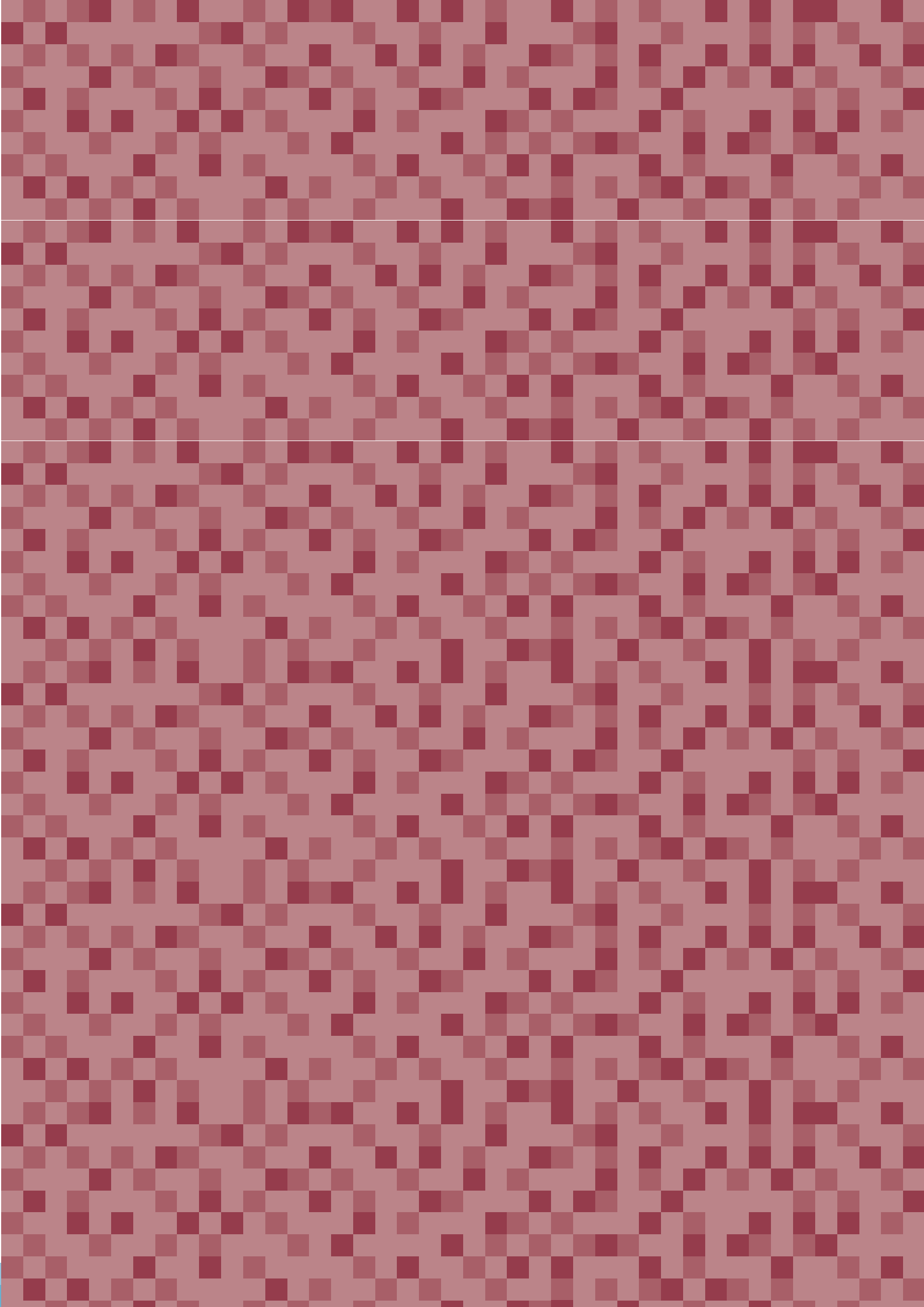
ACCOMPAGNAMENTO

Azione #32 - Dare alle reti innovative un ascolto permanente

Azione #33 - Osservatorio per la Scuola Digitale

Azione #35 - Il monitoraggio dell' intero Piano

Sinergie - Un legame palese con il Piano Triennale per l'Offerta Formativa



1.

ELENCO DELLE AZIONI

STRUMENTI

ACCESSO

- Fibra e banda ultra-larga alla porta di ogni scuola
- Cablaggio interno di tutti gli spazi delle scuole (LAN/W-Lan)
- Canone di connettività: il diritto a Internet parte a scuola

SPAZI E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO

- Ambienti digitali per la didattica
- Challenge Prize per la scuola digitale
- Linee guida per politiche attive di BYOD (Bring Your Own Device)
- Piano per l'apprendimento pratico
- Edilizia Scolastica Innovativa

IDENTITÀ DIGITALE

- Sistema di Autenticazione unica (Single-Sign-On)
- Un profilo digitale per ogni studente
- Un profilo digitale per ogni docente

AMMINISTRAZIONE DIGITALE

- Digitalizzazione amministrativa della scuola
- Registro elettronico
- Strategia "Dati della scuola"

COMPETENZE E CONTENUTI

COMPETENZE DEGLI STUDENTI

- Un framework comune per le competenze digitali degli studenti
- Scenari innovativi per lo sviluppo di competenze digitali applicate
- Una research unit per le Competenze del 21mo secolo
- Portare il pensiero computazionale a tutta la scuola primaria
- Aggiornare il curricolo di "Tecnologia" alla scuola secondaria di primo grado

DIGITALE, IMPRENDITORIALITÀ E LAVORO

- Un curricolo per l'imprenditorialità (digitale)
- Girls in Tech & Science
- Piano Carriere Digitali
- Alternanza Scuola-Lavoro per l'impresa digitale

CONTENUTI DIGITALI

- Standard minimi e interoperabilità degli ambienti on line per la didattica
- Promozione delle Risorse Educative Aperte (OER) e linee guida su autoproduzione dei contenuti didattici
- Biblioteche Scolastiche come ambienti di alfabetizzazione all'uso delle risorse informative digitali

FORMAZIONE E ACCOMPAGNAMENTO

FORMAZIONE DEL PERSONALE

- Formazione in servizio per l'innovazione didattica e organizzativa
- Rafforzare la formazione iniziale sull'innovazione didattica
- Assistenza tecnica per le scuole del primo ciclo
- La nuova formazione per i neoassunti

ACCOMPAGNAMENTO

- Un animatore digitale in ogni scuola
- Accordi territoriali
- Stakeholders' Club per la scuola digitale
- Un galleria per la raccolta di pratiche
- Dare alle reti innovative un ascolto permanente
- Osservatorio per la Scuola Digitale
- Un comitato Scientifico che allinei il Piano alle pratiche internazionali
- Il monitoraggio dell'intero Piano
- Un legame palese con il Piano Triennale per l'Offerta Formativa

La predisposizione di questo Piano è un obbligo di legge ai sensi del comma 56 della Legge 13 luglio 2015, n. 107/2015 (c.d. "La Buona Scuola").

La stesura è stata assicurata dalla Segreteria Tecnica del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca – in particolare da Damien Lanfrey e Donatella Solda – alla luce del raccordo assicurato dal Capo di Gabinetto Alessandro Fusacchia con il Capo Dipartimento per la programmazione e la gestione delle risorse umane, finanziarie e strumentali Sabrina Bono e il Direttore Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale Simona Montesarchio, così come con il Dipartimento per il Sistema Educativo di Istruzione e di Formazione e le direzioni generali competenti rationae materiae per gli ordinamenti scolastici, la formazione del personale della scuola, la valutazione, e gli studenti, e con il Dipartimento per l'università, la formazione superiore e la ricerca.

Un ringraziamento particolare per il lavoro svolto sul Piano va ai colleghi Antonio Aloisi, Daniele Barca, Lorenzo Micheli, Mila Spicola, Elena Ugolini.

Infine, questo Piano ha molto beneficiato dei contributi di: Dianora Bardi, Angelo Bardini, Laura Biancato, Roberto Bondi, Rosa Bottino, Vittorio Campione, Lucia Catellani, Paolo Ferri, Antonio Fini, Marco Giordano, Salvatore Giuliano, Elisabetta Nanni, Luca Piergiovanni, Luigi Proserpio, Gino Roncaglia.

Questo non è un libro di buone intenzioni.

Il Piano Nazionale Scuola Digitale è lo strumento con cui il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca attua una parte strategica de "La Buona Scuola" (Legge 107/2015).

Per ripensare la didattica, gli ambienti di apprendimento, le competenze degli studenti, la formazione dei docenti, il Piano fissa priorità e azioni, stabilisce investimenti, assegna risorse, crea opportunità per collaborazioni istituzionali tra Ministero, Regioni, ed enti locali, promuove un'alleanza per l'innovazione della scuola.

Soprattutto, il Piano ambisce a generare una trasformazione culturale che – partendo dalla scuola – raggiunga tutte le famiglie, nei centri maggiormente urbanizzati così come nelle periferie più isolate.

La buona scuola digitale esiste già, in tutta Italia.

Ma lo Stato deve adesso fare in modo che questo patrimonio diventi sempre più diffuso e ordinario.

Per far sì che nessuno studente resti indietro.

Per far sì che, nell'era digitale, la scuola diventi il più potente moltiplicatore di domanda di innovazione e cambiamento del Paese.

la buona SCUOLA

FACCIAMO CRESCERE IL PAESE