



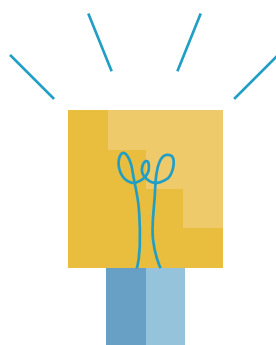
Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

PIANO NAZIONALE

Scuola Digitale

www.istruzione.it

#pianoscuoladigitale



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.

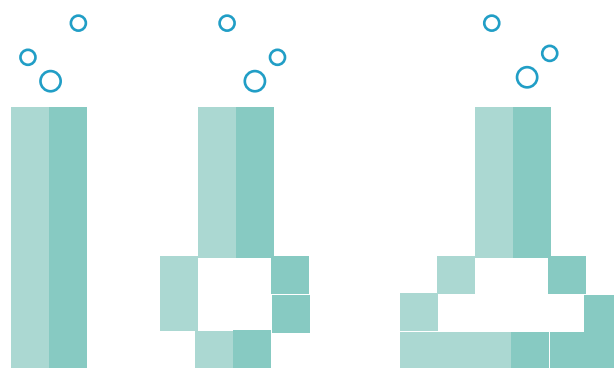
"Gli spazi, i materiali e le tecnologie devono adattarsi agli utenti e non viceversa", dando vita ad aule, spazi, aumentati dalla tecnologia, in cui avviene la separazione del concetto di classe da quello di aula, la finalizzazione didattica delle strutture e degli strumenti e, al tempo stesso, la creazione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



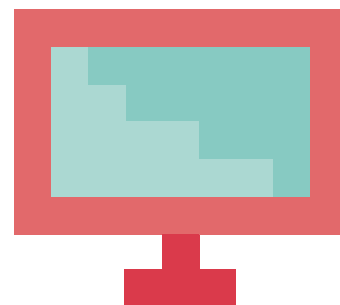
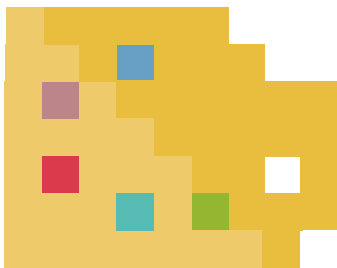
Risorse	140 milioni di euro
Strumenti	avvisi a valere sulla Programmazione operativa nazionale – PON “Per la Scuola” 2014-2020
Tempi di prima attuazione	Novembre 2015
Obiettivi misurabili	realizzazione degli interventi (tramite monitoraggio PON); effettivo incremento della didattica digitale.

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 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 Longitude 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

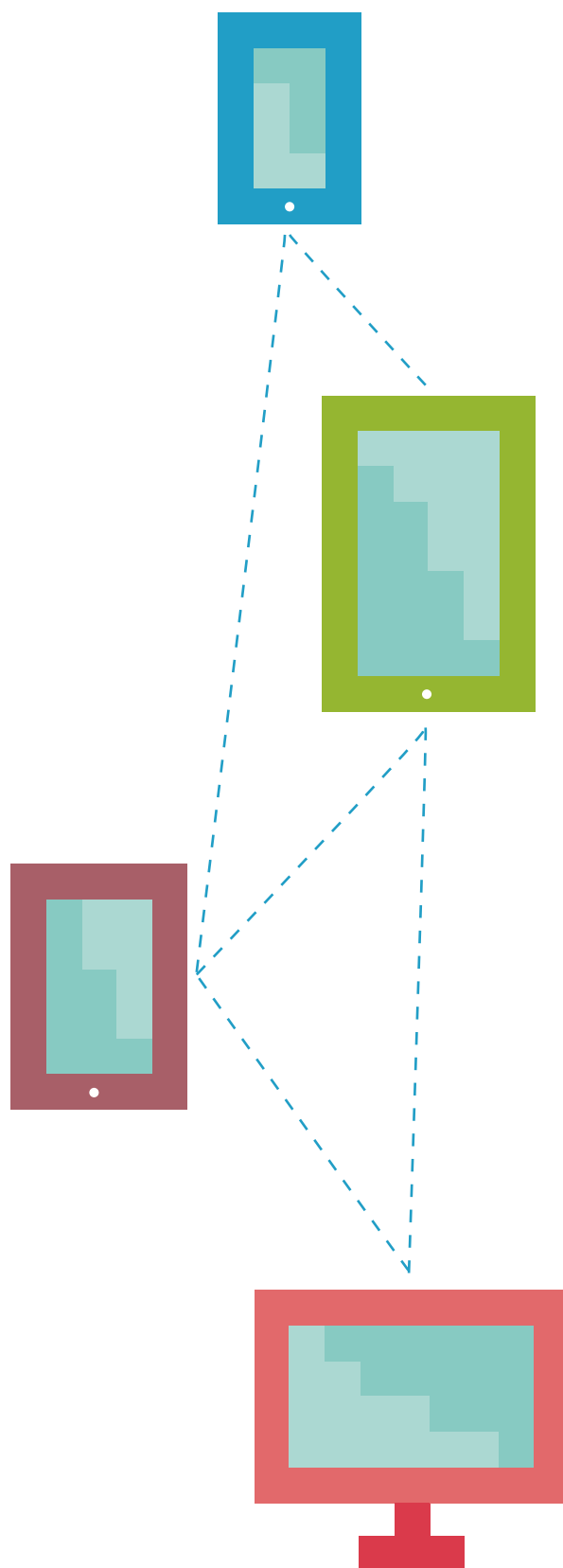
di BYOD affrontino con decisione diversi temi, che includono la coesistenza sugli stessi dispositivi personali di occasioni sia di didattica, sia per la socialità; la sicurezza delle interazioni e l'integrazione tecnica dei dispositivi personali con la dotazione degli spazi scolastici; l'inclusività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

Come già avviene in altri paesi, occorre bilanciare l'esigenza di assicurare un uso "fluidico" 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.

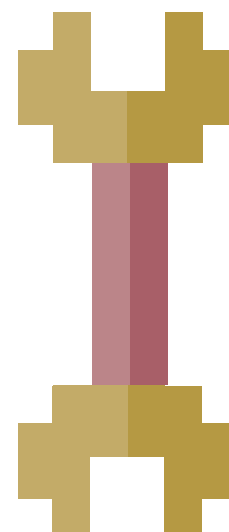
Fermi restando gli investimenti sugli ambienti digitali e sul registro elettronico, specifici accordi territoriali realizzeranno sinergie di investimento per le finalità descritte sopra. Infine, tramite la sottoscrizione di Protocolli in Rete, accordi con partner privati potranno offrire un’azione collaterale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

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

140 MILIONI DI EURO PER IL RAFFORZAMENTO DEGLI INDIRIZZI PROFESSIONALIZZANTI DELLA SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO

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 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.