

Verso il nuovo Piano Nazionale Scuola Digitale: principi ispiratori e proposte

Rapporto del Comitato Tecnico Scientifico

Sommario

Premessa	2
Parte I. Analisi dei risultati delle azioni previste nel PNSD 2016-2022	3
Parte II. Principi, indicazioni e proposte per l'aggiornamento del Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD)	6
Sezione A. I principi di riferimento	6
Sezione B1. I macro-temi di approfondimento	8
Sezione B2. I Temi trasversali	11
Sezione C. Gli strumenti attuativi	11

Composizione del Comitato Tecnico Scientifico: Tommaso Agasisti (coordinatore), Dianora Bardi, Paolo Benanti, Martino Bernardi, Roberto Bondi, Licia Cianfriglia, Michela Freddano, Giulia Guglielmini, Alfonso Molina, Elena Mosa.

Premessa

L'utilizzo delle tecnologie digitali nella didattica e nella comunicazione formativa ha lo scopo di contribuire, insieme a una pluralità di fattori istituzionali, a un costante miglioramento dell'esperienza educativa e degli esiti di apprendimento degli studenti, sostenere il successo formativo e, quindi, qualificare il servizio scolastico. In questa prospettiva, il ricorso agli strumenti digitali deve essere programmato e valutato in modo funzionale al miglioramento scolastico, con specifico riferimento alla dimensione didattico-educativa e a quella gestionale-organizzativa.

Per valorizzare il potenziale autentico delle tecnologie digitali è, pertanto, necessario accettare la sfida dell'innovazione, con specifico riferimento alle diverse dimensioni delle caratteristiche del servizio educativo: (i) le forme di gestione e governance della didattica, (ii) le modalità d'uso della tecnologia nei processi formativi, (iii) le forme dell'attività didattica, (iv) le dinamiche di relazione dei soggetti dell'apprendimento fra loro e con gli oggetti dell'apprendimento (i contenuti formativi). In questa prospettiva la tecnologia può offrire soluzioni e strumenti per accogliere la sfida dell'innovazione.

In un contesto internazionale sempre più complesso, il sistema educativo e di istruzione e ogni singola Istituzione scolastica ha la responsabilità di accompagnare gli studenti nell'acquisizione delle competenze digitali necessarie per esercitare con consapevolezza una piena cittadinanza, pronta a raccogliere le sfide del futuro. Al contempo, il ricorso alla tecnologia dovrebbe favorire, all'interno dei percorsi scolastici, lo sviluppo di competenze di base e avanzate.

In questi anni, il Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD), previsto dalla legge 107/2015, ha assicurato una dotazione di base di infrastrutture e attrezzature a tutte le scuole e improntato un percorso finalizzato a rafforzare le competenze digitali di studentesse, studenti, docenti, dirigenti e personale amministrativo. Nello stesso tempo, la pandemia ha evidenziato le significative opportunità offerte dal digitale e l'importanza di una integrazione sistemica tra uso di hardware e software, competenze e modalità di lavoro e di insegnamento. In questa prospettiva il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) offre l'opportunità di allocare risorse in modo coerente con le priorità strategiche che il Ministero dell'Istruzione e del Merito (MIM) indicherà con l'adozione del PNSD. Per questa finalità, a sei anni dall'adozione del PNSD, occorre ripensare la struttura di base del Piano e definire nuove priorità, linee di azione e risultati attesi, per affrontare con rinnovata attenzione la sfida del processo di innovazione del sistema scolastico.

La valorizzazione delle migliori pratiche e l'analisi dei risultati raggiunti dal PNSD tra il 2016 e il 2022 sono il necessario punto di partenza per l'aggiornamento del Piano. Il monitoraggio degli esiti è fondamentale per individuare punti di forza e aspetti critici, per definire le linee strategiche e le priorità d'intervento in un'ottica sistemica dell'innovazione, rispondenti alle peculiarità e ai fabbisogni delle singole comunità scolastiche. In particolare, oggetto del monitoraggio sono:

- le progettualità finanziate avviate dalle Istituzioni scolastiche, rilevate tramite l'analisi dei dati statistici e descrittivi raccolti nel sistema informativo del PNSD 2016 (Allegato 1 "Dati Cruscotto 2016-2022");
- le dotazioni di strumenti digitali censite attraverso l'analisi dei dati raccolti dall'Osservatorio digitale (Allegato 2 "Rilevazioni Osservatorio digitale 2016-2022").

Oltre all'analisi dei dati quantitativi, rappresentativi degli esiti delle azioni concluse, sono stati oggetto di analisi anche i seguenti elementi:

- i fabbisogni di dirigenti scolastici, docenti e animatori digitali, rilevati con un questionario del MIM nel periodo ottobre-novembre 2022 (Allegato 3 "Elaborazione dati questionari del Ministero dell'Istruzione e del Merito, novembre 2022" - Allegati 3a, 3b, 3c. Testi dei questionari);
- l'impatto percepito delle azioni intraprese, con riferimento specifico a metodologie e organizzazione, rilevato con una indagine realizzata da INDIRE e rivolta a docenti del I e II ciclo pubblicata a dicembre 2021 (Allegato 4).

Infine, per valorizzare le migliori lezioni apprese nel corso del PNSD 2016-2022, è utile censire le iniziative realizzate dalle Istituzioni scolastiche, che presentano un elevato potenziale di scalabilità e diffusione per selezionare le pratiche di successo, per fornire strumenti e procedure efficaci già sperimentate. La selezione sarà aperta mediante una "call for stories" rivolta alle scuole, anche quelle che, pur non avendo beneficiati dei fondi del PNSD, avessero comunque realizzato iniziative valide. A tale scopo sarà utile predisporre una scheda strutturata di presentazione dell'esperienza. Un elemento importante di tale presentazione dovrebbe essere l'identificazione e la sintesi del percorso strategico e pratico che ha portato al buon esito delle iniziative nel tempo, i fattori di successo, gli ostacoli e le soluzioni adottate. Ciò consentirebbe di costituire un repository di esperienze e progetti conclusi in modo efficace, che potrebbero essere utilizzati come esempio e come punto di riferimento dalle diverse istituzioni scolastiche ed educative.

Il presente documento, a partire dall'analisi dei risultati delle azioni realizzate con il PNSD 2016-2022 (Parte I), individua nella Parte II Sezione A i principi di riferimento per l'aggiornamento del PNSD, nella Sezione B1. i macro-temi di approfondimento, nella Sezione B2. i temi trasversali, nella Sezione C gli strumenti attuativi utili all'aggiornamento del PNSD.

Parte I. Analisi dei risultati delle azioni previste nel PNSD 2016-2022

Il Piano Nazionale Scuola Digitale (2016-2022), è stato articolato in 35 azioni, organizzate in 3 ambiti di intervento (strumenti, competenze e contenuti, formazione e accompagnamento) con i seguenti obiettivi.

- Strumenti: fornire a tutte le scuole le condizioni per l'accesso alla società dell'informazione, grazie ad investimenti sulla connettività, la dotazione di dispositivi digitali, la qualità degli spazi e degli ambienti di apprendimento, l'identità digitale e l'amministrazione digitale.

- Competenze e contenuti: rafforzare le competenze degli studenti relative alla comprensione e alla produzione di contenuti complessi e articolati all'interno dell'universo comunicativo digitale; avvicinare i ragazzi alle carriere scientifiche in ambito STEAM, con attenzione al divario di genere.
- Formazione e accompagnamento: rafforzare la preparazione del personale in tema di competenze digitali, raggiungendo tutti gli attori della comunità scolastica; promuovere il legame fra innovazione didattica e tecnologie digitali; sviluppare standard efficaci e sostenibili nel tempo per la formazione all'innovazione didattica.

Complessivamente, tra il 2016 e 2022, sono stati messi a disposizione delle scuole 386 milioni di euro dei quali:

- circa 214 milioni di euro (56%) sono stati ripartiti con assegnazioni non selettive cioè a prescindere dalla candidatura da parte delle scuole di proprie iniziative progettuali. In alcuni casi le risorse sono state assegnate a tutte le scuole indifferentemente (come nel caso degli animatori digitali); in altri casi sono stati adottati parametri specifici (es. esiti degli studenti, dispersione scolastica, livello ESCS – economico sociale e culturale);
- circa 172 milioni di euro (44%) sono stati finalizzati, con assegnazioni selettive, a finanziare proposte progettuali presentate da parte delle scuole in risposta agli avvisi.

Il PNSD 2016-2022 ha stanziato l'82% delle risorse per le iniziative appartenenti all'ambito Strumenti. Questa scelta può essere in parte spiegata (almeno per l'ultimo periodo) dall'urgenza di dotare le scuole dei dispositivi necessari per la didattica durante l'emergenza epidemiologica da Covid-19 (si pensi, ad esempio, alle risorse per la realizzazione della didattica a distanza, della didattica digitale integrata, i kit didattici per alunni con svantaggio socio-economico). I progetti finanziati negli ambiti "Competenze e contenuti" e "Formazione e accompagnamento" rappresentano solo il 18% del totale. Le iniziative destinate a potenziare le competenze digitali hanno raggiunto un numero di studenti pari a circa 1 milione contro i 4,2 milioni di studenti destinatari delle iniziative previste nell'ambito "Strumenti".

Oltre all'analisi dei dati quantitativi di cui sopra, nell'ottica di una progettualità condivisa, il Ministero dell'Istruzione e del Merito ha ritenuto fondamentale l'apporto di coloro i quali, nella quotidianità del "fare scuola", hanno ben chiari gli effettivi bisogni, la percezione di cosa ha realmente funzionato e possono suggerire modalità e azioni nuove o più efficaci. Per questa finalità, dirigenti scolastici, animatori digitali e docenti sono stati invitati a riflettere sulla loro idea di scuola del futuro attraverso la compilazione di un questionario promosso dal MIM. La consultazione, indirizzata a tutte le scuole, è stata trasmessa ai dirigenti scolastici e, per loro tramite, sia ai docenti sia agli animatori digitali. Hanno risposto al questionario circa l'80% dei dirigenti scolastici, il 25% dei docenti e il 50% degli animatori digitali. Gli esiti delle consultazioni sono riportati nell'allegato 3. Di seguito sono sintetizzati i principali risultati emersi:

- i dirigenti scolastici si riconoscono nel ruolo di propulsori dell'innovazione digitale all'interno della scuola; perché ciò sia possibile reputano fondamentale avere una maggiore autonomia nell'utilizzo delle risorse (umane, economiche e strumentali) e

costruire una visione pedagogica condivisa di innovazione; a tale riguardo ritengono sia più utile ed efficace la formazione esperienziale operativa e la condivisione di esperienze tra pari. I dirigenti scolastici rilevano che i principali cambiamenti hanno interessato l'organizzazione didattica, probabilmente anche a seguito dell'utilizzo massivo della didattica digitale integrata, in risposta all'emergenza pandemica. Nonostante ciò, il cambiamento non ha interessato tutti i livelli dell'organizzazione scolastica, in particolare i dirigenti hanno sottolineato una difficoltà nel coinvolgere l'intera comunità scolastica nell'utilizzo di metodologie didattiche innovative mediate dalle tecnologie digitali;

- i docenti (circa il 90 %) affermano di utilizzare gli strumenti digitali a supporto della didattica quotidianamente, o almeno in occasioni specifiche (ad esempio per la realizzazione di progetti). Nonostante l'impiego più frequente di dispositivi come computer, LIM, schermi interattivi, software didattici e piattaforme per l'apprendimento, l'utilizzo degli strumenti digitali non risulta ancora pervasivo nella didattica, a conferma della necessità di una messa a sistema delle esperienze positive sperimentate ai diversi contesti. Per quanto riguarda la propria formazione, i docenti mostrano una generale preferenza verso esperienze e contenuti direttamente applicabili alla didattica e verso forme di accompagnamento *on the job* che possano proseguire anche una volta concluso il percorso formativo. I docenti rilevano che i principali effetti dell'innovazione si sono tradotti in un incremento dell'adozione di nuove soluzioni didattiche, modificando il processo di insegnamento/apprendimento. Anche se le competenze digitali sono migliorate, non tutti i docenti le considerano spendibili nel lavoro quotidiano. In linea con quanto espresso dai dirigenti scolastici, anche i docenti rilevano l'importanza di una cultura dell'innovazione diffusa al fine di innescare i processi di trasformazione: in questo senso, sono ritenute più importanti occasioni di scambio di buone pratiche e di accompagnamento tra pari, rispetto a interventi eventualmente avviati dall'Amministrazione centrale, come ad esempio, la definizione di linee guida o l'indicazione di soluzioni organizzative. Sarebbe opportuno, perciò, prediligere azioni che implicino un coinvolgimento attivo delle comunità scolastiche secondo un paradigma partecipativo.
- gli animatori digitali dichiarano di aver svolto prevalentemente una funzione di affiancamento ai docenti. Il 95% di loro ritiene che il principale risultato dell'attività svolta sia stato l'aumento della familiarità dei docenti nell'uso delle tecnologie, mentre solo il 26% dei rispondenti ritiene di aver contribuito ad incrementare l'impiego di soluzioni didattiche innovative. Analogamente ai dirigenti scolastici e ai docenti, gli animatori digitali ritengono che la formazione debba essere pratica e operativa, finalizzata alla trasferibilità delle conoscenze acquisite nella realtà scolastica e all'introduzione di nuovi linguaggi e metodologie innovative. Sebbene molti animatori digitali ritengano di aver operato in contesti ben attrezzati, circa la metà di loro considera necessario adeguare la dotazione di risorse digitali e l'allestimento degli ambienti a soluzioni innovative della didattica. In linea con quanto

affermano docenti e dirigenti scolastici, gli animatori digitali individuano nella mancanza di soluzioni organizzative adeguate uno tra i maggiori fattori di ostacolo all'utilizzo degli strumenti digitali nelle scuole.

Parte II. Principi, indicazioni e proposte per l'aggiornamento del Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD)

L'obiettivo di fondo del Piano consiste nello stimolare, sostenere, disseminare e condividere l'innovazione didattica, promuovendo l'utilizzo consapevole e inclusivo del digitale nel sistema scolastico italiano. A tal fine, è necessario:

- tenere conto del valore delle azioni già intraprese;
- prevedere un costante accompagnamento delle scuole e un supporto concreto alla realizzazione degli interventi da parte del Ministero dell'Istruzione e del Merito;
- abilitare la rimozione delle barriere all'innovazione digitale, facilitando la pervasività di nuove modalità di insegnamento e di apprendimento e creando contaminazioni tra scuole e tra classi della stessa scuola.

Sezione A. I principi di riferimento

Sulla base dell'esperienza maturata fra il 2016 e il 2022, il PNSD dovrebbe accompagnare le Istituzioni scolastiche ed educative a individuare i propri fabbisogni e definire una linea strategica di innovazione didattica verso cui far convergere le azioni progettuali richieste dal PNRR, dall'Agenda PA 2026, dal Piano di azione per l'Istruzione digitale 2021-2027, nel rispetto delle specificità di ciascuna Istituzione scolastica autonoma. A tal fine, sono di seguito esplicitati i principi ispiratori di riferimento per l'aggiornamento del PNSD.

1. **Innovazione.** La definizione di innovazione qui adottata è quella che combina i concetti di ideazione e implementazione. L'ideazione contiene elementi di creatività, invenzione, e potenzialmente prototipazione, mentre l'implementazione è l'applicazione, la diffusione, e l'evoluzione dell'oggetto innovativo in un contesto sociale (come ad es. nel contesto dell'impresa, della scuola, ecc.). Per rendere l'innovazione trasferibile sostenibile e scalabile, passando da esperienze isolate a modelli operativi condivisi, è importante promuovere sinergie e sforzi congiunti per unire il potenziale di innovazione che si innesca "dal basso" con le iniziative di sistema promosse centralmente. Nel processo di attivazione dell'innovazione non è importante solo l'aspetto organizzativo, ma anche l'attitudine al cambiamento. Ciò è fondamentale per fare in modo che le pratiche innovative non siano solo innescate, ma persistano e si consolidino nel tempo.
2. **Inclusione.** Il tratto distintivo della scuola italiana consiste nella sua finalità istituzionale di accogliere le esigenze educative di tutti, progettando e realizzando ambienti di apprendimento personalizzato che permettano a tutti e a ciascuno di raggiungere il successo formativo. Il PNSD ha l'intento di mettere a sistema un uso inclusivo della

didattica digitale, per ridurre tutte le forme di disuguaglianza educativa e la dispersione scolastica.

3. **Sostenibilità.** Il PNSD assume la definizione data dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite di sostenibilità come capacità di soddisfare i bisogni della generazione presente senza compromettere quelli della generazione futura, in senso ambientale, sociale e economico.
4. **Semplificazione.** Attraverso la definizione di un framework concettuale sintetico, il nuovo PNSD esplicita linee di intervento essenziali e ben definite al fine di evitare la loro ridondanza e frammentazione.
5. **Miglioramento di «sistema».** La pianificazione di interventi contestualizzati, coerenti e diversificati dovrà rivolgersi alle scuole nel rispetto delle differenze specifiche e territoriali. Ciò al fine di consentire a ciascuna scuola, forte del ruolo decisivo della dirigenza scolastica, di sfruttare le opportunità offerte dalla transizione digitale. Si tratta cioè di promuovere un processo di miglioramento continuo e di qualificazione del servizio scolastico secondo la visione dell'innovazione didattica e digitale di sistema.
6. **Integrazione dell'innovazione nell'attività ordinaria delle scuole.** Il PNSD intende inserirsi nella vita quotidiana delle istituzioni scolastiche ed educative, attraverso gli strumenti di programmazione, valutazione e rendicontazione (RAV – Rapporto di Autovalutazione; PdM – Piano di Miglioramento; PTOF – Piano Triennale dell'Offerta Formativa; Rendicontazione Sociale) e l'implementazione dei curricoli e delle metodologie attive, per promuovere la trasformazione digitale in molteplici e sistematiche azioni curricolari o extracurricolari. In tal modo, l'uso del digitale può diventare parte integrante e ordinaria del processo di insegnamento e apprendimento. Per favorire tale dinamica, il Piano dovrebbe essere concertato con tutte le Direzioni del Ministero interessate.
7. **Priorità di investimento sul capitale umano.** S'intende promuovere l'aumento degli investimenti dedicati alla formazione, all'accompagnamento e alla realizzazione di progetti d'innovazione didattica diffusa, prestando attenzione alla progettazione e alla valutazione di tali progetti. Per realizzare tale obiettivo si potranno prevedere anche specifici progetti di sperimentazione, da sviluppare in collaborazione con centri di ricerca, università e altri centri di competenza. Si dovranno sostenere investimenti per strutture e strumenti solo in caso di loro mancanza o criticità.
8. **Valutazione di impatto.** I criteri di impatto significativi delle azioni strategiche intraprese, che accompagnano tutte le fasi del PNSD, sono definiti ex ante, dalla stesura alla realizzazione del Piano e sono rilevanti per le prospettive future, per gli esiti formativi a distanza degli studenti e l'acquisizione delle competenze necessarie ad affrontare le sfide e il continuo cambiamento della società digitale.
9. **Integrazione con il PNRR.** Le proposte del Piano dovranno essere verificate e integrate con quelle previste dal PNRR per un'azione unificata verso l'innovazione del sistema scolastico. Tale integrazione dovrà essere verificata sulla base di accordi con tutte le direzioni del Ministero interessate.
10. **Orientamento alle azioni rilevanti a livello europeo.** Il PNSD terrà costantemente aperto il dialogo con il Piano d'azione per l'istruzione digitale 2021-2027 della Commissione

europea, per condividere e mettere a sistema il dibattito teorico e il complesso di azioni già intraprese e che verranno messe a punto dalle Istituzioni europee.

11. Disseminazione e contaminazione. Tutte le esperienze disponibili di innovazione didattica realizzate anche con il supporto di centri di competenza (ad esempio, università, enti di ricerca, fondazioni, enti del terzo settore, altri centri), saranno raccolte e monitorate, nell'ottica del riutilizzo e della valorizzazione delle esperienze pregresse. Tale raccolta può costituire un'offerta sistematica a disposizione di ogni scuola o rete di scuole in termini di fruibilità e trasferibilità.

Sezione B1. I macro-temi di approfondimento

Si propone di articolare il nuovo PNSD in macro-temi, ciascuno dei quali andrà, a sua volta, suddiviso in sotto-temi specifici contenenti indicazioni operative e piste di lavoro per le scuole. Sulla base delle esperienze di successo, individuate a partire dalla valorizzazione delle progettualità realizzate nell'ambito del PNSD nel periodo 2016-2022, per ciascun macro-tema il Piano offrirà esempi e buone pratiche. I macro-temi proposti sono descritti sinteticamente nel seguente elenco.

1. Innovazione didattica. Il PNSD si propone di promuovere la diffusione dell'innovazione nella quotidianità didattica, di superare la consuetudine che induce spesso a riservare o relegare ai momenti extracurricolari esperienze di didattica attiva ed esperienziale, che meglio rispondono ai principi di personalizzazione capaci di coinvolgere gli studenti, ponendoli al centro del processo di apprendimento. Il possibile riferimento pedagogico è al costrutto della didattica ibrida "*onlife*", collegato a una varietà di altri concetti come *phyrtual*, *phygital*, *blended*, *plug/unplugged*. La necessità di rispondere alle sollecitazioni imposte dalla pandemia di COVID-19 ha accelerato l'introduzione di una Didattica Digitale Integrata (DDI). Il processo già in atto di ibridazione e transizione dai luoghi fisici verso gli spazi virtuali, ha subito una accelerazione spingendo verso ambienti di apprendimento "aumentati" che richiedono nuove modalità di interazione, nuove professioni e anche nuove competenze, sempre più trasversali. Tra queste competenze è ormai riconosciuta come irrinunciabile la disponibilità attiva a far fronte ad una serie di esigenze: risolvere problemi o conflitti, comunicare in modo efficace, resistere allo stress, relazionarsi con l'altro in maniera costruttiva, ascoltare e lavorare in gruppo, affrontare razionalmente le criticità e adattarsi al cambiamento potenziando creatività, curiosità, empatia, flessibilità. Didattica ibrida, dunque, non vuol dire semplicemente giustapporre strumenti digitali a pratiche analogiche o trasferire una didattica frontale in un ambiente digitale. Si tratta piuttosto di costruire esperienze di apprendimento ibrido in cui si mescolano linguaggi, media, spazi e tempi che riflettono la complessità del cambiamento ma sono armonizzati in modo funzionale agli obiettivi di apprendimento (innovazione didattica). Pertanto, per promuovere una positiva e graduale trasformazione della didattica è necessaria una visione pedagogica e politica che, anche in forza di un uso più sapiente, critico e

consapevole delle tecnologie, si fondi sull'integrazione di strumenti ed ambienti digitali, in coerenza con un progetto didattico/educativo innovativo.

Nell'implementazione della didattica ibrida vanno distinti i ruoli da attribuire ai diversi attori della comunità scolastica, ad esempio:

- il Dirigente scolastico ha il compito di gestire la governance del piano di sviluppo digitale nel proprio Istituto in modo complessivo, valutando le iniziative di formazione per docenti e personale ATA; organizzare il Piano delle Attività del personale per la realizzazione del PTOF e promuovere l'individuazione di Funzioni strumentali in modo mirato a favorire l'innovazione; promuovere la diffusione degli orientamenti etici della Commissione europea per gli educatori sull'uso dell'Intelligenza Artificiale e dei Dati nell'insegnamento e nell'apprendimento;
 - il team digitale ha il compito di rilevare i bisogni formativi e progettare attività funzionali allo sviluppo delle competenze digitali del personale e degli studenti, indicando tempi e azioni; promuovere e accompagnare il disegno di un curriculum digitale e dei relativi strumenti di valutazione e certificazione delle competenze; svolgere azioni di accompagnamento, supporto operativo e consulenza interna;
 - i docenti dovrebbero potenziare le proprie competenze digitali secondo il framework DigCompEdu, analogamente gli studenti dovrebbero acquisire competenze secondo il framework DigComp2.2.
2. Risorse digitali. La produzione da parte delle scuole, nell'ambito dei progetti finanziati, di contenuti digitali, la diffusione di repertori qualificati di risorse aperte, l'affermarsi dell'editoria digitale, sono fenomeni che richiedono una necessaria razionalizzazione delle raccolte di risorse esistenti. Ad esempio, è possibile procedere alla creazione di repository di contenuti multimediali o sistemi di integrazione di repository esistenti (prodotti dalle scuole e/o selezionati dai provider) da mettere a disposizione per incoraggiare l'utilizzo di contenuti didattici esistenti. Per accompagnare tale processo è necessario predisporre delle indicazioni operative affinché siano rispettati standard di qualità, di accessibilità, usabilità, ecc.
 3. Hardware, software e spazi. Dotare aule, corridoi e altri ambienti scolastici di tecnologie e arredi non è sufficiente a promuovere processi di innovazione che sono tali quando incidono sulle pratiche didattiche dei docenti. Il PNSD si propone di incrementare la riflessione, le pratiche e le modalità d'uso degli ambienti di apprendimento innovativi secondo un'ottica coordinata con le ulteriori azioni che insistono su queste tematiche (ad es. il Piano Scuola 4.0 del PNRR). È necessario, inoltre, intervenire sulle competenze di pianificazione, allestimento e uso degli ambienti di apprendimento. Si tratta cioè di accompagnare e promuovere il superamento della didattica trasmissiva attraverso: il potenziamento dell'uso delle metodologie didattiche attive; l'uso dinamico e integrato delle risorse digitali e analogiche in classe e fuori dalla classe; la progettazione di setting di ambienti di apprendimento funzionali alla didattica per competenze; l'analisi delle potenzialità inespresse degli ambienti scolastici interni ed esterni di pertinenza al fine di un loro impiego didattico che possa potenziare e integrare la didattica d'aula. Per

accompagnare i processi di pianificazione, allestimento e uso degli ambienti di apprendimento il PNSD si propone di individuare standard di fornitura, di utilizzo e di smaltimento rispondenti a criteri di sostenibilità sia economica sia ambientale.

4. **Curricolo delle conoscenze e delle competenze digitali.** A partire dai modelli di riferimento europei (DigComp, DigcompEdu, DigCompOrg), il PNSD intende promuovere la creazione di un curricolo digitale da inserire nelle “Indicazioni Nazionali per il curricolo della scuola dell’infanzia e del primo ciclo di istruzione” e nelle “Linee guida e Indicazioni nazionali per il secondo ciclo”. Si propone di introdurre il curricolo digitale come insegnamento trasversale a cui sia assegnato, nell’orario scolastico, un monte orario minimo obbligatorio. L’insegnamento trasversale di educazione digitale è da affidare, in contitolarità, ai docenti sulla base del curricolo, con l’individuazione di un docente con compiti di coordinamento. L’insegnamento dell’educazione digitale sarà oggetto delle valutazioni periodiche e finali previste dal decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 62, e dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 22 giugno 2009, n. 122.
5. **Gestione dell’innovazione digitale.** La gestione dell’innovazione digitale non può prescindere dal potenziamento delle competenze del Dirigente scolastico, in particolare della leadership per l’innovazione, con riferimento ai seguenti ambiti: (i) definizione degli obiettivi strategici dell’innovazione digitale nella scuola (ad es. il legame con l’innovazione didattica e l’efficientamento dei processi amministrativi); (ii) coordinamento della realizzazione dei piani operativi [progetti] per il perseguimento degli obiettivi strategici, in particolare con riferimento a tempi di realizzazione, coinvolgimento di risorse interne ed esterne, ruoli e responsabilità delle diverse fasi dei progetti; (iii) identificazione delle risorse (umane, strumentali e finanziarie) necessarie per l’implementazione dei piani operativi; (iv) capacità di riorganizzazione e reingegnerizzazione dei processi scolastici; (v) definizione dei modelli di valutazione del successo delle iniziative di innovazione digitale. A livello territoriale, l’innovazione digitale potrà essere gestita facendo leva su reti di scuole, ecosistemi territoriali anche promossi dagli Uffici Scolastici Regionali (USR), per esempio attraverso lo strumento dei patti educativi territoriali, o iniziative promosse da altri centri di competenza (ad esempio, università, centri di ricerca, fondazioni, enti del terzo settore). Alcuni dei temi che dovranno essere affrontati a livello di governance dell’innovazione digitale sono: cybersecurity, utilizzo dei dati e Learning Analytics (LA) nel rispetto delle recenti linee guida europee, sviluppo delle competenze del personale amministrativo e dello staff per la gestione di progetti complessi, implicazioni etiche dell’utilizzo del digitale. A tale riguardo merita sottolineare che l’approccio all’innovazione scolastica, basato e supportato da attività di LA, può essere definito come l’utilizzo sistematico di dati ed informazioni per (i) analizzare i fenomeni educativi di interesse, (ii) identificare punti di forza e di criticità, (iii) supportare le decisioni per il miglioramento da parte dei soggetti competenti. Tali azioni di LA – compresa l’identificazione dei temi di approfondimento di interesse – possono essere definite ed implementate a livello di sistema (dati di comparazione tra diverse scuole, su base regionale o nazionale), a livello di scuola o di singola classe / singolo docente. Nell’ambito del PNSD, si dovrebbe cioè promuovere una cultura sempre più matura dell’utilizzo dei dati per supportare le decisioni.

Sezione B2. I Temi trasversali

Per la realizzazione degli obiettivi posti dalla attualizzazione del PNSD, alcuni temi trasversali sono di significativa rilevanza. In particolare, si fa riferimento a: governance centrale e territoriale dell'innovazione digitale; strumenti per la rilevazione dei fabbisogni delle Istituzioni scolastiche ed educative; azioni di monitoraggio.

1. Governance centrale e territoriale dell'innovazione digitale. Nell'aggiornamento del PNSD sarà centrale promuovere, come misura trasversale e di accompagnamento, la relazione delle Istituzioni scolastiche ed educative nella loro autonomia con gli enti territoriali, al fine di strutturare una governance territoriale più efficiente e più efficace delle proposte di innovazione digitale.
Gli Uffici Scolastici Regionali (U.S.R.) potrebbero svolgere un'importante funzione di coordinamento delle iniziative delle Equipe Formative Territoriali e di valorizzazione delle energie che ciascun territorio è in grado di esprimere anche attraverso centri di competenza (come università, enti di ricerca, fondazioni, enti del terzo settore, altri centri). Per garantire organicità e unitarietà al PNSD è necessario favorire il collegamento con le progettualità finanziate e monitorate con tutte le direzioni ministeriali competenti.
2. Strumenti per la rilevazione dei fabbisogni delle Istituzioni scolastiche ed educative. Per accompagnare le Istituzioni scolastiche ed educative nell'individuazione dei propri fabbisogni s'intende diffondere, mediante iniziative mirate, la conoscenza e la capacità d'uso degli strumenti già esistenti di valutazione del grado di digitalizzazione delle scuole e degli insegnanti, ad esempio SELFIE della Commissione Europea, SELFIE for Teachers della medesima Commissione europea e SELFIE Italia con i necessari adattamenti che tengano conto delle specificità nazionali e degli strumenti strategici attualmente in uso (RAV, PTOF, Piano di Miglioramento e Rendicontazione sociale).
3. Azioni di monitoraggio. In parallelo con l'attualizzazione del PNSD è necessario anche un processo di revisione dell'Osservatorio digitale con l'intento di evidenziare il rapporto tra utilizzo e applicazione della strumentazione tecnologica ed evoluzione delle pratiche didattiche e amministrative.

Sezione C. Gli strumenti attuativi

Il Piano Nazionale Scuola Digitale utilizzerà diversi strumenti attuativi che mettano in grado le scuole di perseguire l'obiettivo di fondo del Piano, ovvero disseminare e condividere l'innovazione didattica e favorire il successo formativo, promuovendo l'utilizzo consapevole e inclusivo del digitale.

Gli strumenti proposti sono descritti, sinteticamente, nel seguente elenco:

1. *Redazione di un Piano di Sviluppo Digitale (PSD) in ogni scuola*

Il Piano Strategia Scuola 4.0 prevede la redazione di un Piano di Sviluppo Digitale (PSD). A regime, esso dovrebbe essere un documento snello di programmazione per ogni scuola, estraibile da documenti già esistenti: il Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF), il

Piano Strategia Scuola 4.0, il Rapporto di Autovalutazione, il Piano di Miglioramento e la Rendicontazione sociale. Il PSD sarà composto da tre sezioni: (i) azioni per una didattica innovativa con l'uso del digitale, (ii) azioni per l'innovazione digitale dei servizi amministrativi, (iii) azioni di formazione per l'accompagnamento del Piano.

2. *Azioni di Sistema*

Il PNSD dovrà promuovere linee di intervento basate sulla logica della contaminazione tra pari e finalizzate alla sperimentazione di esperienze di trasformazione digitale delle Istituzioni scolastiche ed educative coinvolte. Le Azioni di Sistema (AS) saranno caratterizzate da alcuni elementi salienti: (i) enfasi sugli obiettivi finali che ciascuna Azione di Sistema intende raggiungere e sulla forma di valutazione degli stessi, (ii) definizione di processi, attività e fasi, evitando un'eccessiva focalizzazione sugli strumenti, (iii) orientamento dei finanziamenti in modo tale da generare un impatto significativo sulla didattica e sul curriculum, prevedendo il coinvolgimento di un numero ampio di istituzioni scolastiche ed educative. In questa logica, si eviteranno finanziamenti dedicati a piccoli progetti, non in grado di incidere in modo rilevante sul sistema. Le piste di lavoro da seguire per realizzare le Azioni di Sistema sono: (i) proposte da parte di Reti di scuole, anche create ad hoc con un numero congruo di istituzioni scolastiche ed educative coinvolte, che agiscano nella logica della contaminazione tra pari, attraverso il mentoring; (ii) co-progettazione degli interventi con centri di competenza (ad esempio, università, enti di ricerca, fondazioni, enti del terzo settore, altri centri) e imprese operanti nel settore *edtech*. Particolare attenzione nella realizzazione delle azioni di sistema dovrà essere posta alla formazione del personale coinvolto (docente e non), formazione che verterà su competenze specifiche e su capacità di gestione dell'innovazione (indicatori di impatto). Nell'attuazione delle Azioni di Sistema verranno prese in considerazione alcune possibili modalità di valorizzazione dei docenti che abbiano assunto ruoli di responsabilità nei progetti di innovazione. Già in fase di progettazione delle azioni, andranno esplicitati almeno due macro-temi che guidino l'analisi di impatto delle attività, che sarà effettuata mediante opportuni indicatori.

3. *Valorizzazione della figura dell'Animatore Digitale e dei Team digitali*

Un ulteriore strumento attuativo del PNSD dovrebbe essere la valorizzazione degli animatori digitali e dei Team digitali, già individuati in ogni scuola grazie al precedente Piano, a garanzia di una armoniosa messa a sistema nella singola Istituzione scolastica. Fulcro della valorizzazione potrà essere la creazione di una community nazionale e di una serie di community territoriali per l'innovazione, coordinate rispettivamente dall'Amministrazione centrale e dagli USR. Per rendere ancor più efficace l'azione degli animatori digitali e dei team digitali sarà necessario identificare uno specifico profilo professionale, anche eventualmente rubricando le competenze necessarie a ricoprire tali incarichi o comunque in vista di una ulteriore formazione delle figure individuate. In ogni caso ciascun progetto di innovazione digitale è opportuno che sia gestito da un coordinatore dotato di un profilo adeguato.. Al fine della giusta valorizzazione dei team digitali sarebbe auspicabile che si giungesse, anche con l'eventuale attivazione delle

necessarie modifiche normative, all'istituzionalizzazione di tali figure professionali nell'ambito di un management intermedio di cui siano identificati ambiti di responsabilità, attività e retribuzione. Sarà opportuno prevedere una giornata nazionale di formazione, organizzata dal Ministero dell'Istruzione e del Merito con il coinvolgimento degli Uffici Scolastici Regionali; la giornata avrà lo scopo di far conoscere e promuovere il ruolo degli animatori digitali e dei team digitali per sostenere l'innovazione didattica..

4. *Community di innovazione*

Oltre alle Équipe formative territoriali e ai team digitali delle singole Istituzioni scolastiche ed educative, si propone quindi di promuovere la costituzione di Poli per l'innovazione costituiti dalle Istituzioni scolastiche ed educative in collaborazione con centri di competenza (ad esempio, università, enti di ricerca, fondazioni, enti del terzo settore, altri centri) attraverso reti di scopo, accordi pubblico/privato, ai vari livelli territoriali (locale, regionale, nazionale). Le diverse community di innovazione potrebbero coinvolgere gli Uffici Scolastici Regionali, gli enti locali, o altri attori con capacità strategica di sviluppo di comunità. Le community di innovazione, inoltre, comprenderanno i dirigenti scolastici, gli staff di dirigenza, gli animatori digitali, i team digitali oltre che le Équipe Formative Territoriali.

Le community di innovazione avranno una composizione eterogenea, multidisciplinare, coinvolgendo le scuole del territorio anche di ordini e indirizzi diversi. Lo scopo delle community per l'innovazione è quello di offrire una piattaforma di supporto alle numerose iniziative di innovazione educativa che originano "dal basso". Alcune scuole di eccellenza, negli ultimi anni, hanno svolto una funzione strategica di promozione dell'innovazione, espandendo la propria energia innovatrice anche attraverso l'attivazione di reti nazionali. L'idea del PNSD è quella di individuare e valorizzare anche le iniziative minori che siano state tuttavia capaci di generare innovazioni, ancorché a livello territoriale e/o in situazioni problematiche.

Gli ambiti di lavoro privilegiati delle community saranno legati allo scambio di buone pratiche, alla verifica di altre possibili collaborazioni e all'interlocuzione con gli stakeholders. Un focus delle community sarà sui curricula ibridi, interdisciplinari, attraverso il sostegno di attività di ricerca-azione e la diffusione di iniziative già sperimentate e valutate efficaci.

5. *Accompagnamento*

Tra gli strumenti su cui si basa il Piano assume particolare importanza l'accompagnamento alle varie figure scolastiche coinvolte nel processo di innovazione (dirigenti, animatori digitali, Team digitali, docenti, DSGA, assistenti amministrativi). L'accompagnamento avrà come principio guida l'autonomia e come metodo la sperimentazione. Gli interventi di accompagnamento e di supporto alla realizzazione delle iniziative avranno l'obiettivo di valorizzare le specificità, abilitare il miglioramento continuo. Le forme di accompagnamento saranno implementate tenendo conto dei quadri di riferimento europei (DIGCOMP, DIGCOMPEDU, DIGCOMPORG, ENTRECOMP) e delle linee guida elaborate dalla Commissione.

6. *Potenziamento dell'Osservatorio per la scuola digitale*

Dovrà essere avviato un processo di revisione dell'Osservatorio per la scuola digitale al fine del monitoraggio dei processi di cambiamento didattico, organizzativo e sistemico. In linea con l'aggiornamento del PNSD si rende necessaria la predisposizione di un nuovo sistema di Osservatorio Scuola Digitale, con la finalità di creare un rapporto di maggiore interazione con le Istituzioni scolastiche ed educative e di raccogliere dati utili per la verifica e la valutazione del grado di digitalizzazione delle scuole. Saranno introdotte specifiche azioni migliorative: (i) la creazione di una dashboard interattiva e integrata di dati e di informazioni interoperabili, da rendere pubblici; (ii) la revisione dei dati da raccogliere con una maggiore attenzione sulle esperienze di didattica innovativa attraverso la tecnologia e le esperienze di innovazione gestionale ed amministrativa. La raccolta dei dati dovrà includere informazioni anche su: (i) tipologie di laboratori e tipologie di attrezzature digitali delle scuole; (ii) le collaborazioni tra scuole e altri centri di competenza, ad esempio, università, enti di ricerca, fondazioni, enti del terzo settore, altri centri; (iii) l'uso del digitale nell'attività didattica per materia curriculare; (iv) l'uso del digitale nell'attività didattica multidisciplinare; (v) la formazione del personale scolastico. I dati raccolti attraverso l'Osservatorio per la scuola digitale serviranno per il monitoraggio dell'intero PNSD, da effettuare sia in itinere che ex post.

ELENCO DEGLI ALLEGATI

Allegato 1 "Dati Cruscotto 2016-2022";

Allegato 2 "Rilevazioni Osservatorio digitale 2016-2022";

Allegato 3 "Elaborazione dati questionari del Ministero dell'Istruzione e del Merito, novembre 2022"

Allegati 3a, 3b, 3c "Testi dei questionari";

Allegato 4 INDIRE, *Impatto della Pandemia sulle Pratiche Didattiche e Organizzative delle Scuole Italiane nell'Anno Scolastico 2020/21*, Report preliminare - dicembre 2021, ISBN: 9791280706157.