

apprendimento in presenza che per gli ambienti di apprendimento digitali, anche con la previsione di specifiche azioni didattiche circa i rischi connessi all'utilizzo improprio delle tecnologie.

2.2 *Next Generation Classrooms*: principi metodologici dell'azione

L'azione “*Next Generation Classrooms*” del Piano Scuola 4.0 ha l'obiettivo di trasformare almeno 100.000 aule delle scuole primarie, secondarie di primo grado e secondarie di secondo grado, in ambienti innovativi di apprendimento. Ciascuna istituzione scolastica ha la possibilità di trasformare la metà delle attuali classi/aule grazie ai finanziamenti del PNRR.

L'istituzione scolastica potrà curare la trasformazione di tali aule sulla base del proprio curriculum, secondo una comune matrice metodologica che segue principi e orientamenti omogenei a livello nazionale, in coerenza con gli obiettivi e i modelli promossi dalle istituzioni e dalla ricerca europea e internazionale.

Al fine di coordinare le misure di trasformazione digitale, ciascuna istituzione scolastica adotta il documento “**Strategia Scuola 4.0**”, che declina il programma e i processi che la scuola seguirà per tutto il periodo di attuazione del PNRR con la trasformazione degli spazi fisici e virtuali di apprendimento, le dotazioni digitali, le innovazioni della didattica, i traguardi di competenza in coerenza con il quadro di riferimento DigComp 2.2, l'aggiornamento del curriculum e del piano dell'offerta formativa, gli obiettivi e le azioni di educazione civica digitale, la definizione dei ruoli guida interni alla scuola per la gestione della transizione digitale, le misure di accompagnamento dei docenti e la formazione del personale, sulla base di un *format* comune reso disponibile dall'Unità di missione del PNRR.

La **progettazione** della trasformazione delle aule esistenti in ambienti innovativi necessita della collaborazione di tutta la comunità scolastica per l'effettivo esercizio dell'autonomia didattica e organizzativa della scuola. Il dirigente scolastico, in collaborazione con l'animatore digitale, il *team* per l'innovazione e le altre figure strumentali, costituisce un **gruppo di progettazione**, coinvolgendo i docenti e gli studenti. La progettazione riguarda almeno 3 aspetti fondamentali:

- il **disegno** (*design*) degli ambienti di apprendimento fisici e virtuali;
- la progettazione didattica basata su **pedagogie innovative** adeguate ai nuovi ambienti e l'aggiornamento degli strumenti di pianificazione;
- la previsione delle **misure di accompagnamento** per l'utilizzo efficace dei nuovi spazi didattici.

Nella prima fase di progettazione occorre stabilire, dopo una valutazione specifica delle aule esistenti nella struttura scolastica, dei tempi e dell'organizzazione didattica prescelta, se la scuola intenda adottare un sistema basato su aule “fisse” assegnate a ciascuna classe per l'intera durata dell'anno scolastico, oppure un sistema basato su ambienti di apprendimento dedicati per disciplina, facendo ruotare le classi in tali ambienti durante la giornata di scuola e nel passaggio da una disciplina all'altra, oppure un sistema ibrido che comprende entrambe le soluzioni, cercando di operare affinché tutte le studentesse e tutti gli studenti possano usufruire degli spazi trasformati.

Il **design** degli ambienti è caratterizzato dalla mobilità e flessibilità, ovvero dalla possibilità di cambiare la configurazione dell'aula sulla base delle attività disciplinari e interdisciplinari e delle metodologie didattiche adottate, con arredi facilmente riposizionabili, attrezzature digitali versatili (schermo, proiezione, dispositivi digitali per studentesse e studenti), rete wireless o cablata. Un valore aggiunto può essere rappresentato anche dal promuovere l'inter-connettività delle aule con altri spazi di apprendimento e l'inclusività, intesa come accessibilità per tutti e comunicazione con spazi comuni, all'aperto, luoghi ricreativi.

A seconda dell'ordine e del grado di scuola, l'allestimento degli ambienti dovrà essere calibrato sui traguardi di competenza e sugli obiettivi di apprendimento, modulati in base al curriculum e all'età degli studenti. Un supporto per l'autovalutazione delle diverse dimensioni da sviluppare per la progettazione

mirata degli interventi è costituito da **SELFIE**, strumento promosso dalla Commissione europea, che può accompagnare la fase iniziale di mappatura delle aree da migliorare per promuovere l'educazione digitale nella scuola.

Il gruppo di progettazione potrà procedere a una ricognizione del patrimonio esistente di **attrezzature digitali** già in possesso della scuola, anche grazie ai precedenti interventi di finanziamento con fondi nazionali ed europei e sulla base dei progetti "in essere", che andranno ad essere integrate all'interno delle aule da trasformare o che potranno contribuire ad attrezzare ulteriori aule rispetto al *target* minimo previsto di innovare almeno la metà delle classi di ciascuna istituzione scolastica.

Le nuove classi, oltre ad avere uno schermo digitale, dispositivi per la fruizione delle lezioni che vi si possono svolgere anche in videoconferenza e dispositivi digitali individuali o di gruppo (*notebook*, tablet, etc.), dovranno avere a disposizione, anche in rete fra più aule, dispositivi per la comunicazione digitale, per la promozione della scrittura e della lettura con le tecnologie digitali, per lo studio delle STEM, per la creatività digitale, per l'apprendimento del pensiero computazionale, dell'intelligenza artificiale e della robotica, per la fruizione di contenuti attraverso la realtà virtuale e aumentata. Per il miglior utilizzo didattico dei dispositivi è opportuno che la scuola organizzi anche un proprio **catalogo di risorse digitali di base**, *software* e contenuti disciplinari o interdisciplinari, disponibili anche sul *cloud*.

L'ambiente fisico di apprendimento dell'"aula" dovrà essere progettato e realizzato in modo integrato con l'**ambiente digitale di apprendimento**, affinché la classe trasformata abbia anche la disponibilità di una piattaforma di apprendimento, che può spaziare da una semplice piattaforma di *e-learning* a una piattaforma di realtà virtuale che riproduce l'ambiente fisico della classe.

Le classi ricomprese nel progetto di trasformazione dovranno essere connesse in modalità cablata e/o wireless, anche sulla base dei precedenti finanziamenti ottenuti con le misure dei fondi strutturali europei e dell'iniziativa REACT EU. Nella fase di progettazione occorre anche organizzare gli spazi e le forniture nel rispetto delle norme di sicurezza e garantendo il più possibile il *comfort* degli ambienti.

Le *Next Generation Classrooms* favoriscono l'apprendimento attivo di studentesse e studenti con una pluralità di percorsi e approcci, l'apprendimento collaborativo, l'interazione sociale fra studenti e docenti, la motivazione ad apprendere e il benessere emotivo, il *peer learning*, il *problem solving*, la co-progettazione, l'inclusione e la personalizzazione della didattica, il prendersi cura dello spazio della propria classe. Contribuiscono a consolidare le abilità cognitive e metacognitive (pensiero critico, pensiero creativo, imparare ad imparare e autoregolazione), le abilità sociali ed emotive (empatia, autoefficacia, responsabilità e collaborazione), le abilità pratiche e fisiche (uso di nuove informazioni e dispositivi di comunicazione digitale).

La promozione delle **pedagogie innovative**⁶ e delle connesse **metodologie didattiche** costituisce, pertanto, uno snodo importante del lavoro di progettazione didattica ed educativa per utilizzare tutto il potenziale degli ambienti di apprendimento trasformati e deve essere progettata contestualmente agli spazi, grazie a una *leadership* pedagogica che possa incoraggiare una cultura dell'apprendimento e dell'innovazione in tutta la scuola. È necessario che la progettazione didattica, disciplinare e interdisciplinare, adotti il cambiamento progressivo del processo di insegnamento e declini la pluralità delle pedagogie innovative (ad esempio, apprendimento ibrido, pensiero computazionale, apprendimento esperienziale, insegnamento delle *multiliteracies* e *debate*, *gamification*, etc.), lungo tutto il corso dell'anno scolastico, trasformando la classe in un ecosistema di interazione, condivisione, cooperazione, capace di integrare l'utilizzo proattivo delle tecnologie per il miglioramento dell'efficacia didattica e dei risultati di apprendimento.

⁶ Paniagua, A. e Istance, D. (2018), *Teachers as Designers of Learning Environments: The Importance of Innovative Pedagogies*, Educational Research and Innovation, OECD Publishing, Paris. Disponibile su: https://read.oecd-ilibrary.org/education/teachers-as-designers-of-learning-environments_9789264085374-en



Allo stesso tempo gli ambienti innovativi e le tecnologie possono rappresentare una importante occasione di **cambiamento dei metodi e delle tecniche di valutazione** degli apprendimenti in chiave formativa e motivazionale, grazie al contributo offerto dalle tecnologie digitali che consentono di avere *feedback* in itinere per monitorare e migliorare sia il processo di apprendimento dello studente che di insegnamento da parte del docente.

L'**autonomia di ricerca e sviluppo** delle scuole (art. 6 del D.P.R. n. 275/1999) deve costituire uno strumento fondamentale per rilanciare, all'interno del processo di trasformazione degli spazi di apprendimento promossa dal PNRR, l'adozione delle **pedagogie innovative**. I **docenti come professionisti creativi** del processo di apprendimento possono favorire la motivazione e l'impegno attivo delle studentesse e degli studenti, utilizzando modelli educativi progettati a misura della loro inclinazione naturale verso il gioco, la creatività, la collaborazione e la ricerca.

Contestualmente saranno necessari la revisione e l'adattamento degli strumenti di programmazione della scuola, dal piano per l'offerta formativa al curriculum scolastico, al sistema di valutazione degli apprendimenti, anche per favorire l'acquisizione delle competenze digitali che costituiscono un nucleo pedagogico trasversale alle discipline, in coerenza con il più recente quadro di riferimento europeo delle competenze digitali dei cittadini **DigComp 2.2**.

Per tali ragioni, le **misure di accompagnamento** per l'utilizzo efficace degli spazi didattici trasformati devono essere pianificate dalla scuola già nella fase di progettazione dei nuovi ambienti e proseguire lungo tutta la fase di allestimento e realizzazione.

La **formazione** continua rappresenta la prima azione di supporto, prevedendo la partecipazione dei docenti alle iniziative formative rese disponibili dal Ministero dell'istruzione sulla piattaforma **ScuolaFutura**, organizzando percorsi formativi specifici all'interno della scuola, creando **comunità di pratiche interne** ed esterne fra i docenti per favorire lo scambio e l'autoriflessione sulle metodologie, con il contributo dell'animatore digitale e del team per l'innovazione, potenziando la partecipazione dei docenti a esperienze di mobilità internazionale anche attraverso il programma Erasmus+ e lo scambio delle pratiche all'interno della piattaforma **e-Twinning**. Ciascun docente potrà altresì svolgere un'autoriflessione utilizzando la piattaforma della Commissione europea, **SELFIE for teachers**, per sviluppare le sue competenze digitali e l'uso delle tecnologie digitali nella pratica professionale.

La scuola dovrà **rafforzare gli spazi di confronto e di autoriflessione della comunità dei docenti**, l'attività di coordinamento in gruppi di progettazione didattica interdisciplinare, la revisione del curriculum e degli strumenti di valutazione.

La costituzione di **reti di scuole innovative** e la creazione di **gemellaggi**, anche promossi dagli Uffici scolastici regionali e dalle *équipe* formative territoriali, possono favorire l'allargamento della comunità di pratiche e lo scambio di risorse educative e di sperimentazioni.