

IDENTIFICARE UN PERCORSO DI CONSOLIDAMENTO E CAMBIAMENTO

Scopo di questo documento è quello di definire il lavoro svolto in questa fase dal Gruppo PNRR per l'individuazione di spazi da trasformare in ambienti innovativi di apprendimento.

PREMESSA

Attraverso il PNRR, in particolare la Missione 4 C1 "*Potenziamento dei servizi di istruzione dagli asili nido alle università*", alle istituzioni scolastiche si richiede una riorganizzazione delle risorse e delle scelte rivolte, in sintesi, a:

- prevedere interventi materiali e immateriali rivolti a carenze strutturali;
- rafforzare l'offerta formativa attraverso il potenziamento dei meccanismi di formazione del personale scolastico;
- rafforzare le infrastrutture e gli strumenti tecnologici a disposizione della didattica;
- ampliare competenze scientifiche, tecnologiche e linguistiche degli studenti, degli insegnanti e dei docenti, con particolare attenzione alla capacità di comunicare e risolvere i problemi;
- consolidare e rendere generale l'uso dei test INVALSI

Nella prima azione del Piano "Scuola 4.0" Next Generation Classrooms, il Governo italiano attraverso i fondi PNRR si prefigge l'obiettivo nazionale della trasformazione di almeno 100.000 aule in ambienti innovativi di apprendimento.

Andando a specificare nel dettaglio quel che si richiede alle comunità scolastiche, si legge:

- la progettazione e realizzazione di ambienti fisici e digitali di apprendimento (on-life), caratterizzati da:
 - innovazione degli spazi
 - Innovazione degli arredi
 - Innovazione delle attrezzature
- Un nucleo portante di pedagogie innovative per il loro più efficace utilizzo, secondo i principi delineati dal quadro di riferimento nazionale ed europeo.
- Una trasformazione fisica e virtuale che deve essere accompagnata dal cambiamento delle metodologie e delle tecniche di apprendimento e insegnamento.

I LAVORI DEL GRUPPO PNRR

Date le premesse, il gruppo di lavoro PNRR ha svolto un percorso di riflessione, che ha coinvolto l'aggiornamento del PTOF 2022/2025, in modo da riportare al suo interno anche le iniziative curriculari ed extracurriculari, così come indicato negli "Orientamenti per l'attuazione degli interventi nelle scuole", previste per il raggiungimento degli obiettivi - progetto classroom; i principali aspetti relativi alle nuove strategie didattiche e organizzative per la trasformazione delle classi in ambienti innovativi di apprendimento.

Il documento Piano Scuola 4.0 identifica le fasi fondamentali della progettazione richieste alle scuole per la trasformazione delle classi in ambienti innovativi di apprendimento, che si riportano di seguito:

FASE 1) una valutazione specifica delle aule esistenti , dei tempi, dell'organizzazione didattica prescelta;

FASE 2) il design degli ambienti di apprendimento fisici e virtuali;

FASE 3) la progettazione didattica basata su pedagogie innovative adeguate ai nuovi ambienti e l'aggiornamento degli strumenti di pianificazione;

FASE 4) la previsione delle misure di accompagnamento per l'utilizzo efficace dei nuovi spazi didattici.

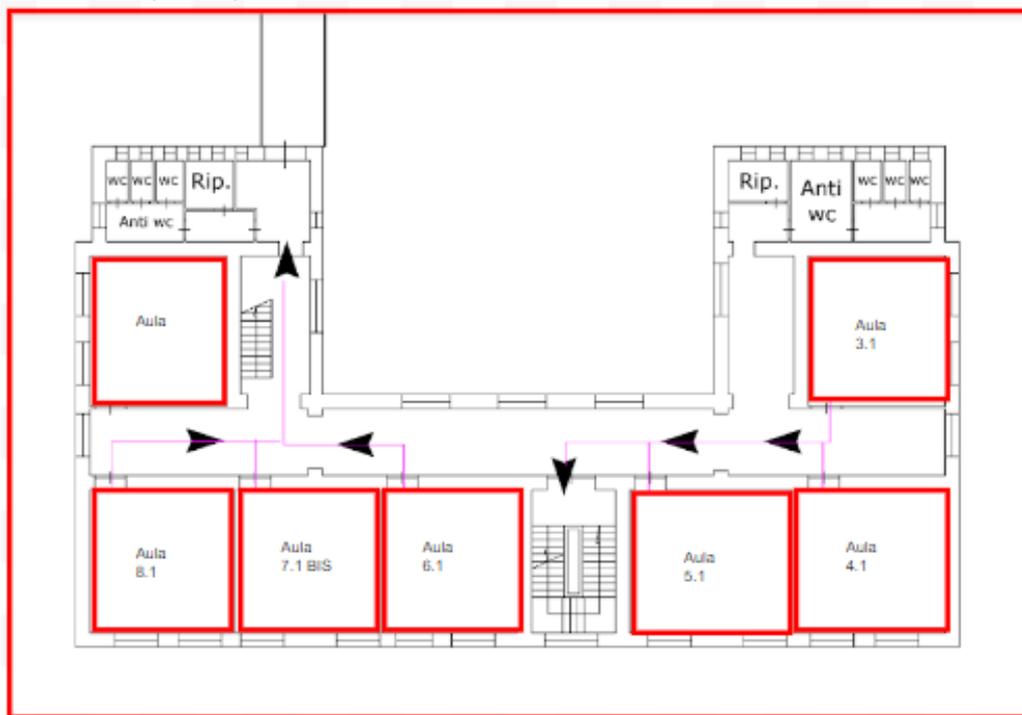
Andiamo ora ad analizzare i singoli punti, riportando sin dove i lavori del gruppo PNRR si sono spinti, in modo da rendere evidente a chi legge quali sono gli aspetti sui quali si dovrà concentrare l'attenzione nel prossimo futuro.

FASE 1) VALUTAZIONE SPECIFICA DELLE AULE ESISTENTI, DEI TEMPI, DELL'ORGANIZZAZIONE DIDATTICA PRESELTA

1a) valutazione delle aule esistenti

Sede Scuola secondaria primo grado:

Planimetria piano primo



Sono state identificate sette aule che saranno oggetto di valutazione. Queste si trovano tutte al primo piano dell'edificio.

Dispositivi presenti

Quattro di queste sono munite di schermo interattivo e di smart TV;

Una presenta una LIM con PC fisso entrambi datati

Due hanno una smart TV;

Dimensioni aule

Le dimensioni delle aule sono simili, intorno a poco meno di 36 m²

Arredi

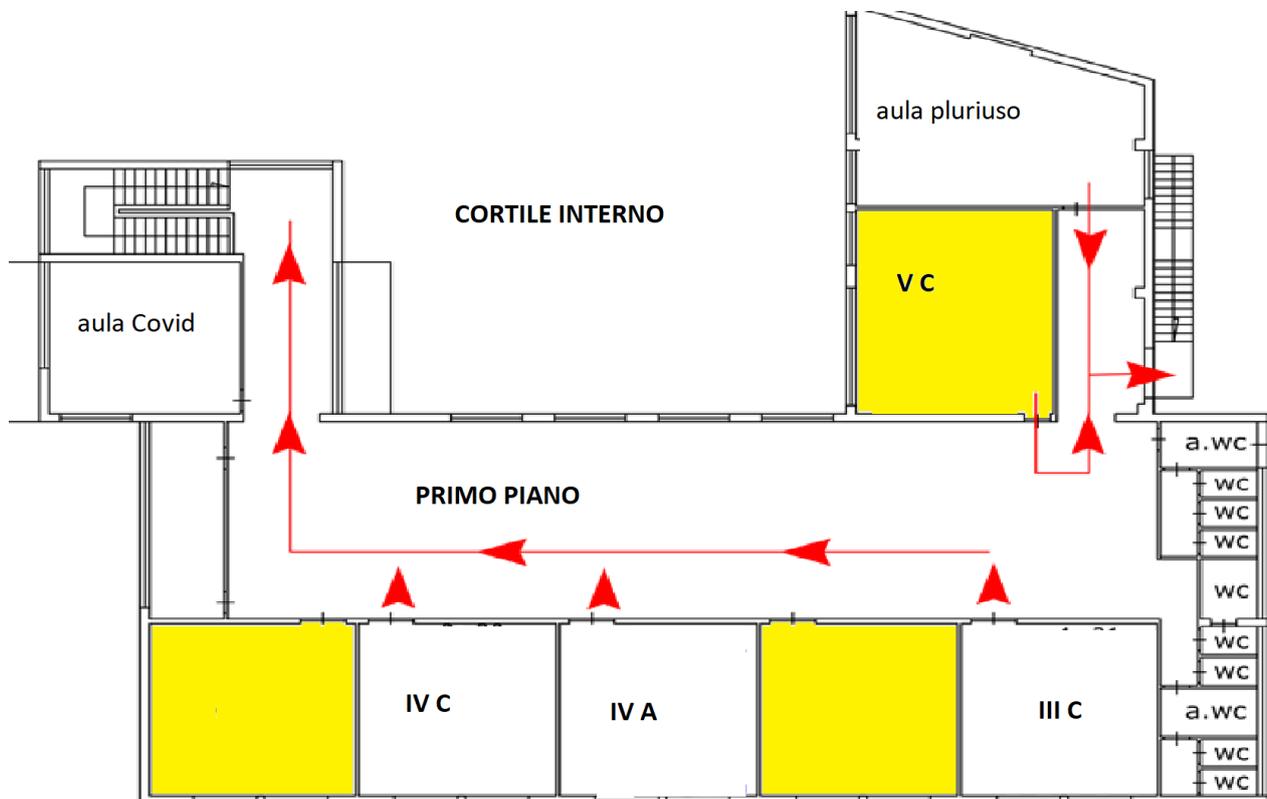
Gli arredi sono costituiti da sedie e banchi singoli (50x70)

Connessione

Le aule sono tutte cablate e sono presenti due access point sul piano per il wifi.

La linea dati, fornita dal Comune per tutto l'edificio, ha una larghezza di banda pari a circa 20 MBps.

Scuola primaria Via delle Scalette



Le aule oggetto di valutazione si trovano al primo piano dell'edificio e sono evidenziate in giallo nella planimetria.

Dispositivi presenti

Le aule sono dotate di Lim, una delle quali non funzionante.

Dimensioni aule

Due aule sono simili con una superficie di 36 m², la terza (V C) è più grande con una superficie di circa 50 m².

Arredi

Gli arredi sono costituiti da sedie, banchi singoli, armadi e, nelle due aule libere, scaffali a muro.

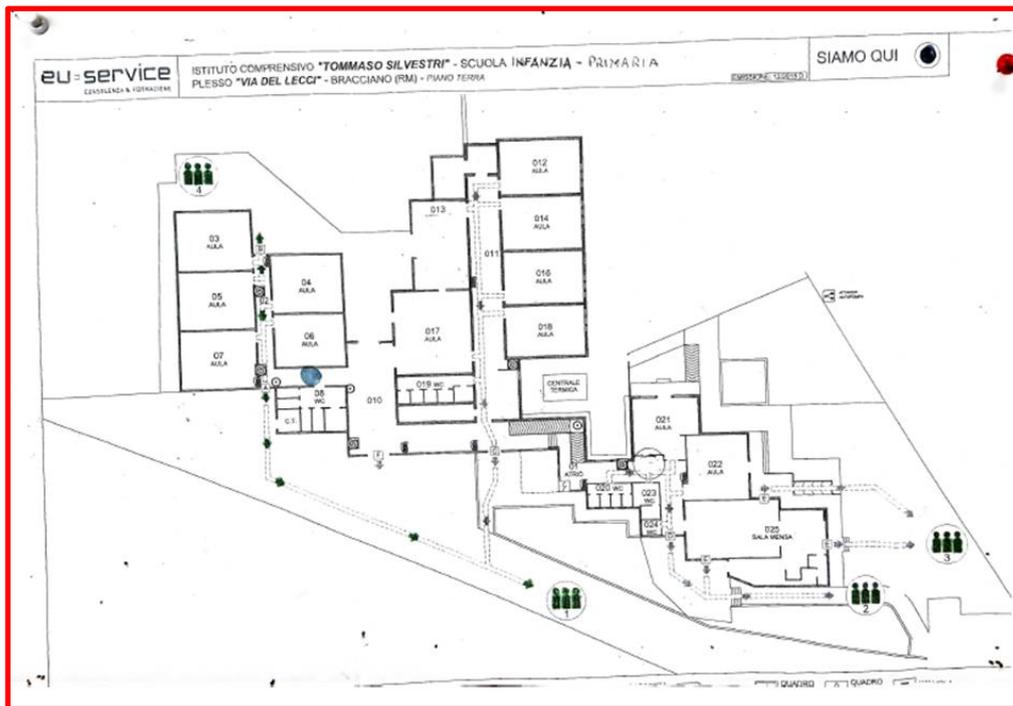
Connessione

Il plesso è interamente coperto dalla connessione wi-fi e tutte le aule sono state cablate. La linea dati è fornita dal Comune.

SCUOLA PRIMARIA VIA DEI LECCI

- **Fase (1A) : VALUTAZIONE SPECIFICA DELLE AULE ESISTENTI**

AULE FABBRICATO: Aula n. 021 piano rialzato - Aula 4 H



AULA 021 (45 mq)

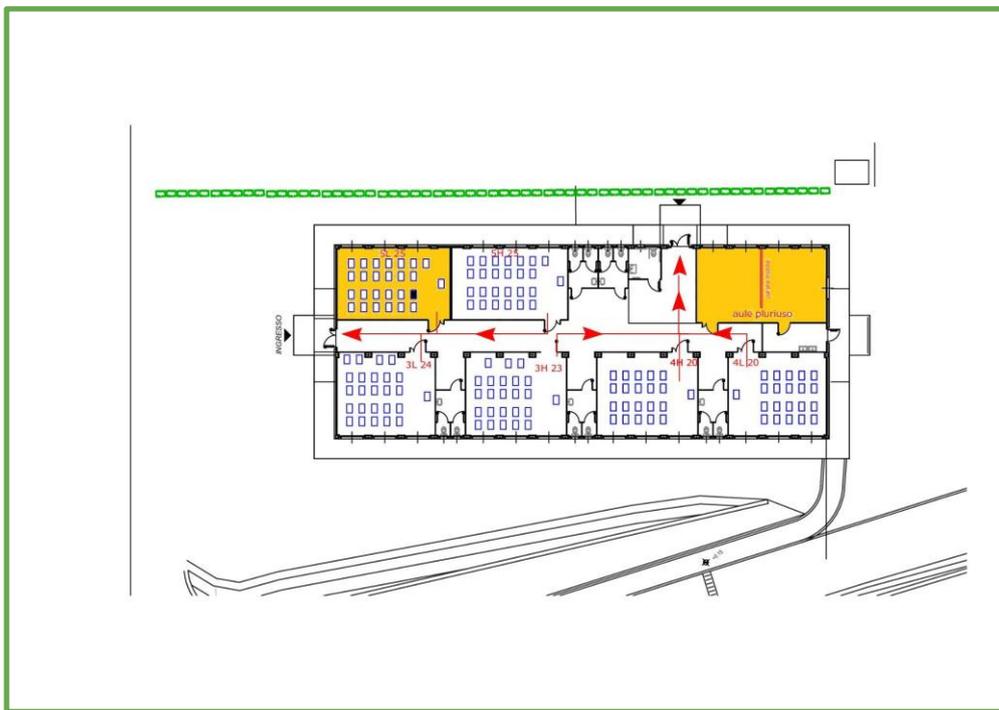
- **Dispositivi presenti** : LIM priva di computer
- **Arredi**: poche sedie e tavoli per l'infanzia- poche sedie e tavoli singoli usata attualmente come aula polifunzionale, i punti luce sono privi di tende o altri sistemi oscuranti.
- **Connessione** :connessione derivante dal prefabbricato e servita solo con WiFi , assenza di presa LAN

AULA 4 H (43 mq)

- **Dispositivi presenti** : n. 1 monitor interattivo e una presa LAN
- **Arredi**: banchi e sedie normali e un armadio, i punti luce sono privi di tende o altri sistemi oscuranti.
- **Connessione**:connessione derivante dal prefabbricato e servita con WiFi e presa LAN; il monitor non ha ingresso per connessione via cavo

Nessun aula è provvista di presa in prossimità dei monitor e LIM attualmente installati. La connessione è in fibra mista. Alcuni monitor sono stati collegati tramite prolunga, in maniera diretta.

AULE PADIGLIONE: Aula n. 5 L - Aula 2 L



AULA 5 L (52 mq)

- **Dispositivi presenti :** n. 1 Monitor interattivo con supporto
- **Arredi:** banchi e sedie normali e un armadio, i punti luce sono privi di tende o altri sistemi oscuranti.
- **Connessione:** connessione servita solo da WiFi; il monitor non ha ingresso per connessione via cavo

AULA 2 L (44 mq)

- **Dispositivi presenti :** n. 1 LIM senza computer
- **Arredi:** banchi e sedie normali e un armadio, i punti luce sono privi di tende o altri sistemi oscuranti.
- **Connessione:** connessione servita solo da WiFi; non è presente presa LAN

Nessun aula è provvista di presa in prossimità dei monitor e LIM attualmente installati. La connessione è in fibra mista. Alcuni monitor sono stati collegati tramite prolunga, in maniera diretta.

1b) valutazione dei tempi (per tutti i plessi coinvolti)

Entro la fine dell'anno scolastico 2023/24

1c) organizzazione didattica prescelta (per tutti i plessi coinvolti)

La metodologia didattica prescelta principalmente sarà quella che prevede lo spostamento dei verbi azione dai docenti ai discenti attraverso le seguenti **metodologie didattiche attive**, quali problem based learning, project based learning, inquiry based learning, challenge based learning, cooperative learning, problem solving, peer to peer, ecc.

FASE 2) DESIGN DEGLI AMBIENTI DI APPRENDIMENTO FISICI E VIRTUALI

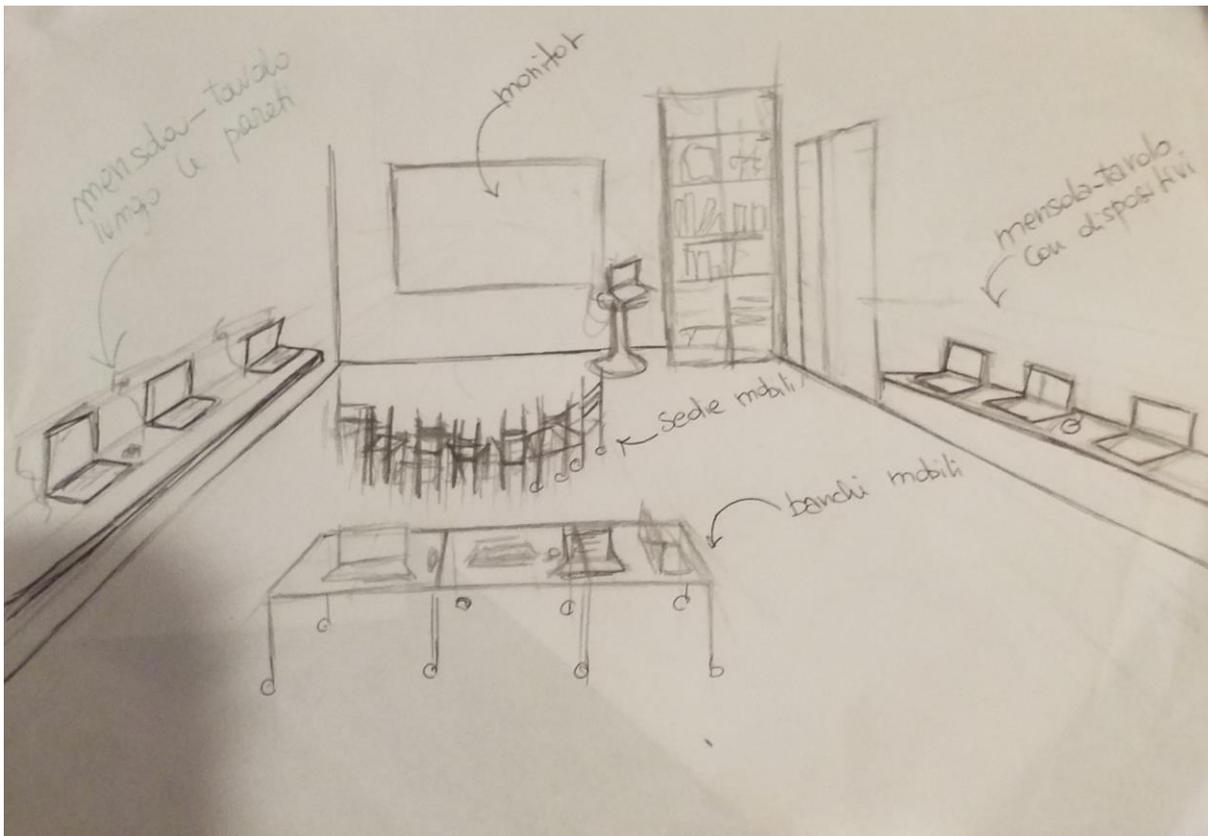
Sede scuola secondaria primo grado

Le aule dovrebbero essere provviste di:

- connessione stabile e sicura
- un monitor
- un portatile collegato al monitor
- tende oscuranti
- mensola lungo due pareti per tenere i portatili collegati alla corrente elettrica
- portatili e tablet a disposizione dei discenti in numero di 15 per aula, oppure pari al numero degli alunni in caso di utilizzo dei libri digitali per svolgere gli esercizi (lingue straniere, grammatica italiana)
- banchi modulari con cui si possano formare le isole
- sedie
- libreria per riporre i libri della biblioteca di classe e altro materiale esterna all'aula
- attaccapanni esterno alla porta dell'aula per riporre giubbotti
- attaccapanni esterno alla porta dell'aula, ad un'altezza minore del precedente per riporre gli zaini in corrispondenza del proprio giubbotto.

Quindi potrebbe avere la seguente disposizione:

- una parete presenterà un monitor con un portatile e continuerà a restare la lavagna tradizionale
 - lungo due pareti dell'aula ci saranno due mensole-tavolo nelle quali saranno posizionati i portatili in carica, utilizzati anche in loco all'occorrenza o staccati dai caricabatteria e spostati sui banchi-isole. Tali mensole-tavolo all'occorrenza potrebbero essere a scomparsa, per aumentare ulteriormente lo spazio.
 - due canaline lungo le stesse pareti dei portatili per permettere il caricamento degli stessi
 - banchi (vanno bene anche quelli esistenti) disposti ad isole, o come due lunghi tavoli, a seconda del numero di alunni, della volontà del docente, della fase di lavoro, ecc.
 - sedie (vanno bene anche quelle esistenti)
 - tende mobili oscuranti
 - sistema di sicurezza antifurto
- Segue un disegno dell'idea della futura aula 4.0



Scuola primaria Via delle Scalette

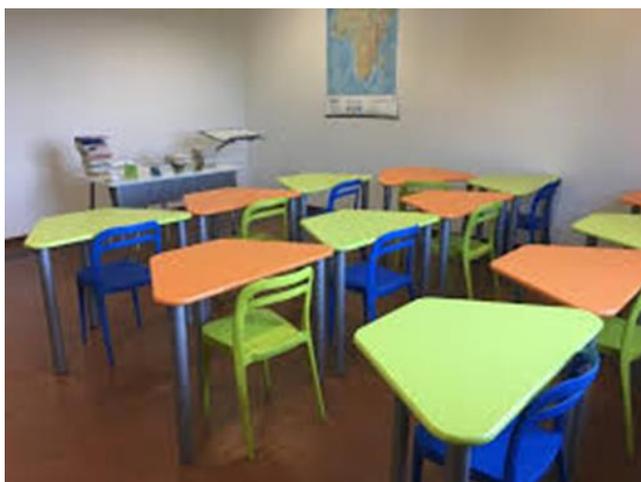
L'implementazione delle tecnologie digitali, richiede di creare le condizioni per redistribuire e ridimensionare gli spazi fisici dedicati alla didattica, in modo tale che l'aula diventi un ambiente operativo di apprendimento strettamente legato all'uso che si vuole fare delle postazioni di lavoro. Ogni metodo didattico richiede il suo setting d'aula.

Il setting d'aula è la predisposizione dell'aula secondo gli obiettivi che vogliamo raggiungere in relazione alle metodologie che vogliamo proporre in classe. Per fare un esempio, il cooperative learning comporterà una determinata predisposizione dell'aula, tendenzialmente con i banchi e le sedie disposte a formare gruppi da 4 o da 5 alunni; il circle time comporterà in linea di massima la disposizione di tutto il gruppo classe in cerchio; il debate potrebbe anche praticarsi in un assetto classe tradizionale, con la cattedra frontale rispetto ai banchi degli alunni.

La classe sarà in grado di potere essere ristrutturata a piacimento e velocemente, sulla base del metodo di lavoro da adottare, sarà una classe dinamica, dotata di tecnologie e di arredi smart in grado di essere riposizionati nello spazio con facilità.

Ogni aula dovrà avere:

- un monitor interattivo;
- una postazione docente completa di computer;
- dispositivi per gli studenti (tablet o personal computer 2 in 1);
- banchi modulari e sedie ergonomiche;
- scaffale a parete per riporre il materiale scolastico.
- armadio di ricarica dei dispositivi;
- Tende oscuranti o pellicole adesive da applicare alle finestre
- Arredi esterni all'aula dove poter lasciare gli zaini (mensole o attaccapanni)
- Tinte alle pareti che rendano l'ambiente stimolante



Esempi di arredo modulare, facilmente riconfigurabile a seconda della metodologia attuata.

- **Sede Scuola primaria di Bracciano , via dei lecci**

(Configurazione prevista per ogni aula)

ARTICOLO	QUANTITA'
MONITOR INTERATTIVO FORNITO DI WEBCAM	1
NOTEBOOK	12 + 1 postazione docente
STAMPANTE	1
ARMADIO DI RICARICA	1 per edificio
BANCHI CON CUI REALIZZARE LE ISOLE E SEDIE IMPILABILI	25
DISPOSITIVI OSCURANTI	in base al numero di punti luce
MIXER AUDIO- SOUNDBAR	1
CONNESSIONE	banda ultra larga
MENSOLE DA PARETE RICHIUDIBILI	6
POSTAZIONE DOCENTE	1
ARMADI MODULARI	1



FASE 3) PROGETTAZIONE DIDATTICA BASATA SU PEDAGOGIE INNOVATIVE ADEGUATE AI NUOVI AMBIENTI E L'AGGIORNAMENTO DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

Le principali metodologie didattiche innovative consistono nel rovesciare il carattere preconfezionato della lezione frontale e dello svolgimento tradizionale delle ore scolastiche. Fanno parte di questo tipo:

- le didattiche metacognitive, che mirano alla consapevolezza degli studenti e delle studentesse
- le didattiche per competenze, incentrate su nuclei tematici
- strategie didattiche incentrate sul gioco (game based learning)
- la peer education, che si concentra sul confronto interno fra alunni ed alunne
- didattiche laboratoriali e cooperative.

Tutte queste modalità innovative di insegnamento sono volte ad una maggiore comprensione dei processi individuali di apprendimento degli studenti e delle dinamiche di gruppo che si innescano in una classe.

Nei nuovi ambienti didattici realizzati gli insegnanti sceglieranno la metodologia che, di volta in volta, reputeranno più efficace per raggiungere gli obiettivi stabiliti.

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).

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.

L'assetto delle aule, di conseguenza, in previsione di utilizzo di metodologie didattiche attive, dovrebbe garantire la flessibilità della disposizione degli arredi in base alla diversa fase dell'attività didattica.

Per esempio nel vedere un esperimento, la distribuzione delle sedie sarà rivolta al monitor o all'insegnante, mentre in un'ipotetica fase successiva di investigazione gli alunni saranno in gruppo, attorno ad un'isola con dei PC e/o con libri a disposizione; ancora, nel momento di una spiegazione l'assetto cambierà, magari sarà costituito da sedie in circolo e nella fase di elaborazione di nuovo in gruppo attorno ad un'isola, e così via.

FASE 4) MISURE DI ACCOMPAGNAMENTO PREVISTE PER L'UTILIZZO EFFICACE DEI NUOVI SPAZI DIDATTICI.

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.

Si potranno prevedere anche iniziative formative interne, per i docenti che ne avessero la necessità, riguardanti una prima alfabetizzazione informatica.

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.