

## **Titolo: Imparare facendo ... insieme**

### **Descrizione sintetica del progetto**

I fondi del PNRR Scuole 4.0 verranno utilizzati per la realizzazione di ambienti di apprendimento innovativi in cui gli studenti sono al centro del loro percorso didattico e collaborano tra loro alla produzione di materiali fisici e/o digitali in modo attivo favorendo in questo modo anche l'acquisizione delle soft skills (capacità di lavorare in gruppo, creatività, spirito di iniziativa) necessarie per la vita sia scolastica che extra scolastica. Sulla base di quanto già attuato con i precedenti bandi (atelier creativi, biblioteche multimediali, smart class, materiali stem, digital board, cablaggio strutturato) vogliamo permettere a tutti gli studenti e alle studentesse (dalla Primaria alla Secondaria di I grado) di avere accesso alle tecnologie attraverso l'uso di tablet/pc posti su carrelli mobili. La presenza costante della tecnologia in aula consentirà di passare continuamente dal reale al virtuale contribuendo ad avvicinare l'aula scolastica alla vita di tutti i giorni (on life). Le aule della Scuola Primaria verranno inoltre dotate di kit per la realizzazione di filmati in stop motion (story telling).

Parallelamente vogliamo allestire laboratori Stem (scienze, tecnologia, ingegneria, matematica) in tutte le sedi in modo da lavorare in continuità tra i diversi gradi dell'istruzione scolastica utilizzando il learning by doing, il cooperative learning ed il project/inquiry based learning come metodologie unificanti sulla base del curriculum verticale di Istituto costruito tenendo conto di progressività e crescente difficoltà delle proposte didattiche. Verranno così potenziati pensiero critico, capacità di problem posing e problem solving e l'alfabetizzazione digitale.

Questi ambienti verranno allestiti con arredi modulari in modo da permettere la veloce riconfigurazione del setting d'aula per andare incontro alle diverse metodologie e/o attività proposte.

L'Istituto, dopo aver fatto esperienza di collaborazione con altre scuole italiane e non (Progetto Comenius, e-Twinning) ha avviato la procedura per diventare scuola e-twinning confermando di voler dare importanza all'apprendimento delle lingue in tutti i gradi di istruzione. In continuità con questa "vocazione" si prevede l'allestimento di un laboratorio di lingue nella Scuola Secondaria di I grado dotato di un apposito software per la gestione dell'aula linguistica virtuale. Le cuffie saranno di proprietà degli alunni (BYOD) per evitare problemi igienici.

Vorremmo inoltre dedicare un'aula della Scuola Primaria alla redazione della nostra web radio "RBM45" che produce da qualche anno podcast pubblicati in un apposito spazio del nostro sito web.

Anche attraverso questa attività verranno potenziate la capacità di lavorare in squadra e la creatività.

Vorremmo infine dotare due aule piuttosto grandi presenti in due sedi diverse, di microfoni direzionali in modo da poter continuare ad accogliere autori di libri durante le giornate dedicate alla Lettura condivisa permettendo agli alunni di tutte le sedi di collegarsi e vivere l'esperienza attraverso i monitor presenti in classe con una fruizione ottimale dell'audio.

Importanza verrà data in tutti gli ambienti al colore come fonte di emozioni e benessere: pareti colorate, loghi, elementi di visual learning saranno presenti in tutti gli ambienti innovativi ed in alcuni spazi di collegamento (scale, corridoi).

### **Analisi preliminare e ricognizione degli spazi e delle dotazioni esistenti**

L'I.C. Bruno Munari ha partecipato ed ottenuto finanziamenti per diversi progetti che hanno permesso di acquisire dotazioni tecnologiche importanti per l'innovazione delle nostre pratiche didattiche. Nel 2018 abbiamo realizzato nella sede di Scuola Secondaria di I grado il nostro **atelier creativo** (Bando PNSD 2016) dotato di arredi modulari flessibili e messo a disposizione di tutte le sedi. In questo spazio

vengono attualmente utilizzate stampanti 3D, penne 3D, kit per la robotica educativa e l'elettronica e portate avanti attività di tinkering. Nel 2016 è stato vinto il bando per la realizzazione di **Biblioteche scolastiche innovative** che attraverso il software acquistato sta attivando la possibilità del prestito digitale. Durante il periodo del Covid, abbiamo ottenuto finanziamenti per la realizzazione di **Smart class** e abbiamo acquistato dispositivi elettronici da assegnare in comodato d'uso alle famiglie che ne erano sprovviste. Questi dispositivi, a fine emergenza, sono stati distribuiti nelle aule della scuola in sostituzione di quelli non funzionanti o obsoleti. Nel 2022 abbiamo ottenuto il finanziamento per il Bando **Spazi e strumenti digitali per le STEM** (PNSD 2021): siamo in attesa della consegna di kit di robotica (graduati per fasce di età dalla scuola dell'Infanzia alla Secondaria di I grado), penne 3D e di kit per l'elettronica (scuola Primaria). Questi materiali permetteranno di evitare lo spostamento a piedi degli alunni dalle sedi di Primaria più lontane verso l'atelier creativo presente nella sede Verri che fino a questo momento era l'unico spazio dell'Istituto ad averli in dotazione.

Attraverso la partecipazione al Bando **Digital Board** (PON 2021) abbiamo dotato tutte le classi dell'Istituto di monitor interattivi che vengono utilizzati quotidianamente da tutti i docenti della scuola Primaria e Secondaria di I grado. Sono in via di realizzazione i lavori relativi al **Bando Cablaggio strutturato** (PON 2021) che sta potenziando la rete già presente in tutte le sedi dell'Istituto portando la fibra in tutte le aule/laboratori delle sedi Disney, Verri, Mauri, Massaia.

## Progetto e ambienti che si intendono realizzare

I fondi del PNRR Scuole 4.0 verranno utilizzati per proseguire il lavoro di innovazione della didattica già in atto nel nostro Istituto. Le nostre aule sono tutte dotate di Digital Board e connessione a internet, presentano in gran parte banchi individuali facilmente riposizionabili ed adattabili alle diverse metodologie adottate dai diversi docenti ma non hanno dimensioni adeguate a riporre le dotazioni digitali necessarie. Per questo motivo si è deciso di utilizzare laboratori mobili e posizionare quindi i tablet su carrelli di ricarica a disposizione delle aule presenti sullo stesso corridoio. In questo modo potranno essere utilizzati dal maggior numero possibile di alunni secondo un apposito regolamento interno. La presenza del carrello garantirà inoltre la ricarica di tutti i dispositivi senza necessità di ulteriori prese elettriche (con un occhio al risparmio energetico) e la loro custodia. Verranno assegnati alle classi anche kit di webcam e software specifici per la realizzazione di filmati in stop motion (story telling).

Parallelamente verranno allestiti laboratori per il potenziamento delle STEM. L'unico atelier creativo è ormai insufficiente a garantire a tutti gli alunni dell'Istituto la partecipazione assidua alle attività di tinkering, making, robotica, elettronica in esso previste. Verrà quindi creato in ogni sede di Scuola Primaria uno spazio STEM in cui realizzare le attività di coding con i robot affiancandole ad attività scientifiche di Inquiry e/o project based learning e ad attività manipolative. Verranno aggiunte prese usb per la ricarica dei robot ed acquistati microscopi digitali.

Nella Scuola Secondaria di I grado, l'atelier creativo verrà affiancato da un laboratorio Stem con focus sulle scienze e sulla matematica da dotare di Digital Board, strumenti tecnologici per l'osservazione scientifica ed arredi modulari. Si sta verificando la possibilità di utilizzare aule contigue abbattendo la parete in modo da realizzare uno spazio di dimensioni più adatte.

L'aula per la web radio ha solo bisogno di nuovi microfoni, pc e di un abbellimento estetico.

Partendo dalla consapevolezza dell'importanza del colore nel favorire l'apprendimento creativo ed il benessere, particolare attenzione verrà data in tutti gli spazi al colore arrivando anche a creare un continuum visivo tra le diverse sedi. L'apprendimento verrà supportato anche da pareti decorate a fini didattici con l'aiuto degli studenti stessi (visual learning).

## Tipologia degli ambienti da realizzare

Sulla base di quanto indicato nel Piano Scuola 4.0, l'istituzione scolastica ha stabilito di adottare **un sistema IBRIDO** basato su Aule fisse assegnate a ciascuna classe per l'intera durata dell'anno scolastico e Ambienti di apprendimento dedicati per disciplina, con rotazione delle classi

Denominazione ambiente Max 200 caratteri	Numero	Dotazioni digitali Max 200 caratteri	Arredi Max 200 caratteri	Finalità didattiche Max 200 caratteri
Aula curricolare	24	Tablet/notebook Kit per la realizzazione di cartoni animati in stop motion Carrelli mobili per la didattica	Già in dotazione	Potenziare attraverso il cooperative learning la produzione di materiali originali da parte degli alunni
Laboratorio STEM Scuola Primaria: Sede Disney (1) Sede Mauri (2) Sede Massaia (1)	4	Microscopi con attacco usb Penne 3D	Arredi modulari (tavoli assemblabili e sedie)	Lavorare attraverso il problem posing ed il problem solving al potenziamento della creatività degli alunni
Laboratorio STEM Scuola Secondaria di I grado Verri	1	Monitor interattivo, strumentazione scientifica digitale	Arredi modulari (tavoli assemblabili e sedie)	Lavorare attraverso il problem posing ed il problem solving al potenziamento della creatività degli alunni e la capacità di interpretare dati
Laboratorio Lingue Scuola Secondaria di I grado Verri	1	LAN composta da Pc dotati di software specifico per l'apprendimento delle Lingue straniere	Già presenti	Potenziare le competenze linguistiche
Redazione web radio Scuola Primaria Sede Disney	1	Notebook, Microfoni a condensazione, mixer	Già presenti	Potenziare attraverso il cooperative learning la produzione di materiali originali da parte degli alunni
Aula conferenze Scuola Primaria Sede Massaia Sede Mauri	2	Microfoni direzionali	Già presenti	Potenziare, attraverso l'incontro con esperti e

				personalità di spicco afferenti a vari campi di esperienza le competenze linguistiche e di public speaking
--	--	--	--	--

## Innovazioni organizzative

Attraverso la realizzazione di questo progetto vogliamo fare in modo che sempre più il digitale si trasformi da evento speciale relegato a singoli progetti episodici a elemento integrato quotidianamente nella didattica curricolare avvicinando la vita scolastica alla vita quotidiana in cui reale e digitale interagiscono continuamente. Contemporaneamente, attraverso l'uso continuo dei vari dispositivi elettronici, vogliamo accompagnare gli alunni all'acquisizione di spirito critico nell'utilizzo delle fonti, capacità di lettura di testi e immagini. La scuola si vuole inoltre fare carico di educare all'uso degli strumenti in modo attivo comprendendone rischi e potenzialità nella pratica quotidiana e non solo in teoria. La presenza dei dispositivi in aula renderà inoltre più agevole la partecipazione ai vari contesti o eventi cui l'Istituto partecipa già da anni (gare di informatica Bebras, olimpiadi matematiche, Prove Invalsi).

## Inclusività

Le tecnologie consentono l'individualizzazione dell'insegnamento e si configurano come facilitatori: basti pensare all'uso di più canali sensoriali consentito da monitor digitali, pc e tablet, alla possibilità di creare mappe o infografiche adatte a veicolare concetti complessi in formato visivo facilmente fruibile ma anche alla presenza di funzioni integrate nel browser che consentono di focalizzare l'attenzione sul testo (Strumento di lettura immersiva), di ascoltare la lettura ad alta voce della pagina, di aumentare dimensione e spaziatura del testo, di utilizzare il dizionario visuale.

La didattica laboratoriale esperienziale e collaborativa consente inoltre ad ognuno di mettere in campo le proprie peculiarità apportando il proprio contributo alla realizzazione del prodotto finale.

Tutte le attività verranno sempre proposte senza distinzione di genere: la gamification ed il coding saranno proposte in grado di garantire la partecipazione di tutti e prevenire il divario di genere.

## Gruppo di progetto

X Dirigente

X DSGA

X Animatore digitale

X Funzioni strumentali PNSD

## Modalità organizzative del gruppo

Nel nostro Istituto il team digitale, guidato dall'animatore digitale, è anche Funzione strumentale per le attività del PNSD. E' strutturato in modo da avere un docente referente in ogni sede; ogni componente ha il

compito di facilitare la risoluzione di problemi relativi all'utilizzo delle tecnologie e di diffondere le proposte didattiche/formative sui temi di competenza. Sulla base di questa consuetudine, ogni docente ha già monitorato dotazioni tecnologiche, spazi utilizzabili e necessità dei docenti della propria sede ed ha riferito all'Animatore digitale che ne ha fatto una sintesi attraverso frequenti incontri col Dirigente scolastico e col Dsga.

Sono già stati fatti sopralluoghi nelle sedi e sono state prese le decisioni generali presentate in questo Progetto. I successivi incontri verranno realizzati on line su Teams (Microsoft) che è la piattaforma di riferimento per il nostro Istituto e permette anche di operare in modo collaborativo su documenti condivisi.

## Misure di accompagnamento

X Formazione del personale

X Comunità di pratiche interne

Per diffondere la conoscenza di metodologie innovative necessarie alla realizzazione del progetto, l'Istituto ha proposto ai docenti la partecipazione al corso InnovaMenti organizzato dalle équipe formative (Scuola Futura). Ha inoltre organizzato e realizzato un corso sulla gamification (concluso a Novembre 2022). Alcune classi stanno lavorando con il supporto di esperti esterni a laboratori di story telling.

Negli anni passati sono stati formati i docenti all'uso dell'aula virtuale di Teams (Microsoft): luogo adatto a condividere e realizzare materiali in modo collaborativo. La formazione dei docenti in ingresso avviene attraverso tutorial e supporto individuale da parte del team digitale.

Si prevedono ulteriori corsi di formazione relativi alle metodologie didattiche legate alle materie di insegnamento e, sulla base delle precedenti esperienze formative che hanno ottenuto unanime apprezzamento, incontri di formazione gestiti da formatori interni e/o autoformazione (Dipartimenti).