



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Unità di missione per il Piano nazionale di ripresa e resilienza



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

FUTURA
PNRR ISTRUZIONE

LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Informazioni avviso/decreto

Titolo avviso/decreto

Piano Scuola 4.0 - Azione 1 - Next generation class - Ambienti di apprendimento innovativi

Codice avviso/decreto

M4C1I3.2-2022-961

Descrizione avviso/decreto

L'Azione 1 "Next Generation Classrooms" 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.

Linea di investimento

M4C1I3.2 - Scuole 4.0: scuole innovative e laboratori

Dati del proponente

Denominazione scuola

IC I. CALVINO

Codice meccanografico

MIIC81900C

Città

MILANO

Provincia

MILANO

Legale Rappresentante

Nome

DOROTEA MARIA

Cognome

RUSSO

Codice fiscale

RSSDTM61L49G273H

Email

miic81900c@istruzione.it

Telefono

0288448717

Referente del progetto

Nome

ANNALISA

Cognome

CARRIERO

Email

annalisa.carriero@icsitalocalvino.edu.it

Telefono

0288448717

Informazioni progetto

Codice CUP

I44D23000310006

Codice progetto

M4C1I3.2-2022-961-P-15477

Titolo progetto

TECNOLOGIA PER ESPRIMERSI

Descrizione progetto

Con il progetto si vuole potenziare la didattica innovativa già in essere alla Secondaria di I grado, dove da decenni si svolge un percorso di ROBOTICA EDUCATIVA su tutte le classi terze implementando quest'ultima attività in Primaria, coerentemente con le azioni promosse dall'Animatore Digitale grazie al Progetto "ATELIER DIGITALE". Questo ambiente, realizzato grazie ai fondi del PNSD nell'a.s.,2017-18, ha visto la partecipazione costante di 6 classi di Scuola primaria per anno scolastico, con un laboratorio di Storytelling agganciato ad attività manipolative e incentrato su contenuti di educazione ambientale (titolo del Progetto "RICICLANDO CON I ROBOT"). L'idea è quella di poter diffondere il coding e la Robotica educativa in tutta la scuola Primaria, prescindendo dai moduli progettuali di ATELIER ed affidando questo insegnamento ai comuni insegnanti curricolari. Data la dimestichezza dei docenti con le TIC, tutte le classi della scuola sono state negli anni dotate di attrezzature digitali e sono stati svolti percorsi di formazione, curati dall'Animatore Digitale, per l'uso di tali dispositivi. I fondi del PNRR serviranno ad integrare le LIM e i MONITOR TOUCH esistenti, tutti connessi ad Internet, con altre dotazioni quali software specifici, e-readers, colonne mobili ricaricatablet o PC, carrelli mobili con relativi Notebook ecc.... Sarà utile allestire le aule più grandi presenti in tutti i plessi con materiali ed arredi modulari tali da permettere la didattica di gruppo con metodologie quali ad es. il cooperative learning, la peer education, la flipped classroom. Il laboratorio di punta del Progetto dovrà essere però quello di MUSICA. Il plesso di Scuola secondaria possiede due ambienti nei quali sono già presenti strumenti acustici ed elettronici, una certa quantità di pezzi dello Strumentario ORFF nonchè, in uno di essi, una LIM. Si vorrebbe attrezzare questi spazi in modo tale da ospitare più strumentazioni elettroniche e PC, con relativi software, per la realizzazione, ad opera degli studenti, di effetti sonori e/o composizioni create smontando e rimontando sequenze strumentali, invenzioni di brani musicali di vario tipo o anche di colonne sonore per cortometraggi, peace teatrali, spot pubblicitari e altri materiali a carattere creativo. La dotazione, in tali spazi, di un buon impianto per la registrazione dei prodotti realizzati in classe (ad es. podcast, simulazioni di trasmissioni televisive o radiofoniche ecc) è indispensabile per consentire il riascolto dei materiali e l'eventuale rielaborazione. In primaria le tecniche del coding e l'apprendimento con il problem solving possono risultare stimolanti soprattutto per gli alunni con bisogni educativi speciali, i quali incontrano difficoltà nelle consuete attività di studio e di certo sono molto adatti a favorire l'inclusione dei disabili, data la natura esperienziale e giocosa del lavoro con i Robot. Con l'impiego dei fondi del PNRR per le classi 4.0 la scuola si prefigge un target, al termine del triennio di attuazione delle misure, di almeno l'80% del personale docente che utilizzerà stabilmente le attrezzature acquistate per la didattica innovativa; quali milestones, si propone la realizzazione di un numero sempre crescente di Unità Di Apprendimento COMPLETE, da sviluppare negli ambienti appositamente allestiti con i fondi del PNRR e con metodologie atte al proficuo uso della dotazione digitale acquisita.

Data inizio progetto prevista

02/10/2023

Data fine progetto prevista

31/12/2024

Dettaglio intervento: Realizzazione di ambienti di apprendimento innovativi

Intervento:

M4C1I3.2-2022-961-1021 - Realizzazione di ambienti di apprendimento innovativi

Descrizione:

Le scuole primarie e secondarie di primo e secondo grado procedono a redigere il progetto di trasformazione per almeno la metà delle classi in ambienti di apprendimento innovativi, sulla base di quanto previsto nel paragrafo 2 del Piano "Scuola 4.0", cui si fa più ampio rinvio.

Indicazioni generali

La sezione descrive il quadro operativo complessivo dell'intervento con particolare riferimento al numero e alla tipologia degli ambienti di apprendimento che si intende realizzare con la descrizione degli ambienti fisici di apprendimento innovativi con le risorse assegnate e delle relative dotazioni tecnologiche che saranno acquistate, alle innovazioni organizzative, didattiche, curricolari, metodologiche che saranno intraprese a seguito della trasformazione degli ambienti, all'inclusività delle tecnologie utilizzate per gli studenti con bisogni educativi speciali e con disabilità, alle modalità organizzative del gruppo di progettazione e alle misure di accompagnamento che saranno promosse per un efficace utilizzo degli ambienti realizzati da parte di docenti e alunni. I campi sono tutti obbligatori, in caso di necessità devono essere compilati indicando il valore "0" (zero) oppure "Nessuno/Nessuna" esprimendone l'esito negativo.

1. Analisi preliminare e ricognizione degli spazi e delle dotazioni esistenti

Ricognizione degli spazi di apprendimento esistenti, degli arredi, delle attrezzature e dei dispositivi già in possesso della scuola che saranno integrati nei nuovi ambienti, con particolare riferimento ai dispositivi acquisiti con le risorse dei progetti in essere del PNRR (didattica a distanza, didattica digitale integrata, etc.).

Negli spazi che si intende trasformare sono presenti LIM o MONITOR TOUCH perfettamente funzionanti e dotati di software e piattaforme digitali utili alla didattica interattiva. In due dei 4 plessi interessati dal progetto sono presenti CARRELLI MOBILI con tablet e/o Notebook di ottima qualità. Detti dispositivi sono stati acquistati per gli alunni nel corso della pandemia ed ora, ritornati nella disponibilità della scuola, sono utilizzati - in Secondaria più frequentemente che in Primaria - per effettuare verifiche e lavori di ricerca personali o di gruppo. L'uso delle piattaforme digitali sperimentato durante la Didattica a Distanza è rimasto in secondaria, dove all'ormai dismessa EDMODO è stata sostituita la Google Work space for Education su cui docenti e studenti condividono materiali ed interagiscono quotidianamente. Grazie alle azioni di formazione poste in essere dall'Animatore Digitale nei confronti dei propri colleghi, anche in Primaria si stanno superando le resistenze da parte dei docenti. Nei plessi indicati, dopo la pandemia sono state realizzate aule spaziose in ciascuna delle quali è stato installato un MONITOR TOUCH. Detti spazi sono usati per attività condotte con metodologie innovative: così in Secondaria possiamo vedere alunni vicini al TOUCH per lavorare in gruppo con la flipped classroom mentre un altro gruppo, sfruttando lo spazio e disposti i banchi a grande tavolo, esegue altri lavori con la supervisione dei docenti (frequentemente in aula ci sono due docenti o un docente ed un educatore per via dell'alto numero di alunni disabili integrati nelle classi). Questa disponibilità di spazio induce ad acquistare per tali aule banchi modulari con ruote, che si possano disporre facilmente ad isola senza rumoreggiare ed elementi di arredo per "angoli di decompressione" - utili questi anche in Primaria e nelle Biblioteche di plesso - con arredi (pouf o divanetti) su cui dedicarsi, attraverso e-reading o tablet - alla lettura di testi o all'ascolto di musica in cuffia. Con riguardo al Lab. Musicale che si vuole allestire, nello spazio più grande è stata installata una LIM e attualmente vi troviamo un Pianoforte elettrico, dei banchi modulari e alcuni leggi. In quello adiacente, più piccolo, sono riposti in un armadio i pochi strumenti acustici (Chitarre, flauti dolci e percussioni) e parte dello strumentario ORFF originale, che non è stato ancora reso disponibile a docenti ed alunni nell'attesa di insonorizzare adeguatamente gli ambienti.

2. Progetto e ambienti che si intendono realizzare

Descrizione generale degli ambienti di apprendimento innovativi che si intende allestire con l'Azione 1 del Piano Scuola 4.0 e delle finalità didattiche connesse con la loro realizzazione.

Con l'Azione 1 del Piano Scuola 4.0 si intende allestire i seguenti ambienti innovativi di apprendimento: - 1 LAB. MUSICA Secondaria - 1 AULA IMMERSIVA Secondaria - 1 AULA LINGUE Secondaria - 10 aule grandi Secondaria - 13 aule Primaria; 7 aule regolari in MATTEI / LAB, INFORMATICA + 2 aule grandi + 1 aula regolare S. UGUZZONE; LAB. INFORMATICA + 1 aula grande CARNOVALI. Le TIC favoriranno la diminuzione di libri e supporti cartacei. Nelle aule e nei Laboratori di Informatica dei plessi si implementerà la strumentazione già presente con COLONNE MOBILI DI RICARICA e CARRELLI CARICAPC/CHROMEBOOK, da spostare eventualmente in altri ambienti. Inoltre si intende dotare le aule grandi di armadietti personali, ISOLE MODULARI per il lavoro di gruppo e "angoli di decompressione", con pouf/divanetti per l'uso di e-reading o per l'ascolto di musica in cuffia o per l'ascolto degli audiolibri in vantaggio specialmente degli alunni con DSA. La finalità di simili setting d'aula è quella di incoraggiare la didattica innovativa mediante una dotazione tecnologica diffusa che andrà ad integrare quella esistente, agevolando la fruizione collettiva di software e piattaforme per la videocomunicazione e di altre tecnologie utili per la creazione di contenuti digitali originali attraverso cui potenziare creatività, capacità di problem-solving e, in alcuni casi, anche competenze disciplinari più strettamente legate alle STEM. Tutti i plessi saranno arricchiti con ulteriori KIT DI ROBOTICA e accessori per la pratica del coding. L'aula di LINGUE dovrà contenere attrezzature e software digitali adeguate alla pratica del listening e del reading, Il LAB. DI MUSICA sarà allestito con strumentazioni utili anche per la didattica delle altre discipline, per realizzare ad es. PODCAST, TELEGIORNALI SCOLASTICI, VIDEOCLIP, CORTOMETRAGGI nonchè per attività di natura scientifica (es., documentari, indagini/esperimenti sulla fisica del suono). L'ambiente adiacente ad esso, attualmente usato come spazio polifunzionale, diventerà un'aula immersiva, dotata di Proiettori Touch, adatta ad una metodologia esperienziale particolarmente utile per ricostruire ambienti a livello storico/geografico non facilmente o non più visitabili (es. foresta pluviale, case della preistoria ...). Sarà indispensabile insonorizzare pareti e pavimenti di entrambi i Laboratori per un uso più efficace. I Laboratori descritti saranno utilizzabili anche dagli altri plessi scolastici e possibilmente aperti al territorio.

Sulla base di quanto indicato nel Piano "Scuola 4.0", l'istituzione scolastica ha stabilito di adottare un sistema basato su

- Aule "fisse" assegnate a ciascuna classe per l'intera durata dell'anno scolastico
- Ambienti di apprendimento dedicati per disciplina, con rotazione delle classi
- Ibrido (entrambe le soluzioni precedenti)

Tipologia, numero e descrizione degli ambienti che saranno realizzati (il totale del numero degli ambienti deve essere almeno pari al valore target assegnato; inserire una riga per ciascun ambiente previsto; nel caso di ambienti con le stesse caratteristiche, indicare il numero complessivo previsto)

Denominazione ambiente (max 200 car.)	Numero	Dotazioni digitali (max 200 car.)	Arredi (max 200 car.)	Finalità didattiche (max 200 car.)
LABORATORIO MUSICALE MULTIMEDIALE	1	PC, Piano e batteria MIDI, Microfoni, Cuffie, Casse Dispositivi e software per registrazione AUDIO/VIDEO, esportazione/montaggio tracce audio/video, notazione e composizione musicale, screencast	Leggii	Ascolto, montaggio/smontaggio brani, creazione effetti sonori, studio del suono come fenomeno fisico, creazione colonne sonore, videoclip, podcast, trasmissioni radiofoniche e televisive
AULA IMMERSIVA MULTISENSORIALE	1	Proiettori Touch, PC ibrido e software idonei	Lampade, cuscini per circle time	Virtual learning, con ricostruzione ambienti scomparsi o non facilmente visitabili, per rendere più realistico ad es. lo studio della

Denominazione ambiente (max 200 car.)	Numero	Dotazioni digitali (max 200 car.)	Arredi (max 200 car.)	Finalità didattiche (max 200 car.)
				storia o della geografia
AULA LINGUE	1	Cablaggio aula, PC, software, E-READING, CUFFIE con microfoni		Favorire le attività di listening, reading e speaking anche con software specifici per alunni con Dislessia e altri Disturbi di Apprendimento
LABORATORI DI INFORMATICA	2	CARRELLI CON NOTEBOOK/CHROMEBOOK , KIT DI ROBOTICA	TAVOLI MODULARI, TAPPETI PER IL CODING	Rielaborare contenuti per la realizzazione di materiali didattici digitali, creare storie da animare con i robot, fare ricerca, fare verifiche ecc...
AULE	21	E-READING, COLONNE RICARICA DISPOSITIVI, SOFTWARE SPECIFICI PER MONITOR TOUCH	TAVOLI MODULARI, POUF/DIVANETTI PER L'ASCOLTO DI MUSICA O DI LIBRI SONORI, ARMADIETTI PER RIPORRE LIBRI E DISPOSITIVI PERSONALI	Favorire la didattica per gruppi con metodologia interattiva e cooperativa

Innovazioni organizzative, didattiche, curricolari e metodologiche che saranno intraprese a seguito della trasformazione degli ambienti

L'idea che il Collegio intende promuovere è quella di un modello organizzativo MISTO caratterizzato da momenti dell'anno scolastico con classi ed equipe pedagogiche "tradizionali" ed altri in cui sia la componente alunni che quella docenti si apre alla collaborazione in assetto diverso, intorno ad Unità Didattiche ricadenti in più ambiti disciplinari (artistico, scientifico e linguistico) tenuti insieme con tematiche afferenti l'educazione civica. L'orario scolastico e l'organizzazione didattica saranno improntati a flessibilità e mobilità in modo da consentire a più scolaresche l'uso degli ambienti innovativi: gli insegnanti potranno lavorare in team per materie affini e operare per "blocchi orari" ed in contemporaneità; gli alunni di più classi parallele potranno preventivamente essere suddivisi in gruppi a seconda delle attività che concretamente saranno progettate per portare a termine i segmenti della o delle Unità Didattiche scelte. Cambiare l'ambiente di apprendimento e inserirsi in vari gruppi di lavoro faciliterà negli alunni la motivazione e il ritrovamento del giusto grado di concentrazione. L'innovazione metodologica non avrà luogo solo nei nuovi ambienti di apprendimento, caratterizzati da spazi ampi ed arredi modulari dove sono particolarmente agevolate metodologie quali il role playing e il cooperative learning, ma si diffonderà in tutti gli altri ambienti grazie alla dotazione di tecnologie digitali fisse, già presenti, e di laboratori mobili da utilizzare all'occorrenza, su cui installare app, software ecc... Queste tecnologie permetteranno anche alle scolaresche che occupano aule "tradizionali" di fare didattica attraverso il coding, il problem solving, il debate, la gamification, la flipped classroom, che stanno alla base di ogni efficace apprendimento. La trasformazione della didattica - favorita attraverso il nuovo setting d'aula - e l'implementazione delle dotazioni digitali hanno come fine ultimo quello di rendere gli allievi sempre più capaci di utilizzare il digitale a scopo creativo e rielaborativo, per riorganizzare la conoscenza attraverso un processo di schematizzazione e sintesi delle più svariate e disorganiche informazioni. La finalità è quella di offrire agli studenti strumenti vicini al loro vissuto di "nativi digitali" per reperire, comprendere e interiorizzare un sapere che è sempre più complesso e dispersivo e di renderli quindi non più semplici "consumatori" ma bensì "produttori" consapevoli di contenuti digitali.

Descrizione dell'impatto che sarà prodotto dal progetto in riferimento alle componenti qualificanti l'inclusività, le pari opportunità e il superamento dei divari di genere.

Le nuove tecnologie sono molto indicate per favorire la personalizzazione della didattica poichè ciascun dispositivo può essere predisposto con software ed app adeguate ai vari stili di apprendimento. L'impatto del Progetto non potrà quindi che essere positivo. Ci si attende che gli studenti, in particolare quelli con problemi linguistici o di lettoscrittura o con gravi disabilità, possano progredire e raggiungere risultati significativi rispetto ai livelli di partenza. In generale gli strumenti digitali facilitano la partecipazione cooperativa che si attiva spontaneamente per via della grande familiarità con le TIC da parte degli alunni. La scelta dei contenuti digitali sarà mirata a garantire pari opportunità di apprendimento in una scuola multi-etnica e multiculturale come la nostra e nel contempo dovrà puntare ad un approccio proficuo alle discipline STEM specie da parte delle ragazze.

Composizione del gruppo di progettazione

- Dirigente scolastico
- Direttore dei servizi generali ed amministrativi
- Animatore digitale
- Studenti
- Genitori
- Docenti
- Funzioni strumentali o collaboratori del Dirigente
- Personale ATA

Altro-Specificare

Descrizione delle modalità organizzative del gruppo di progettazione

E' già stato effettuato un passaggio in Collegio dei Docenti per fornire un'informazione generale sul PNRR e sulle responsabilità assunte dall'Italia per ottenere fondi destinati all'innovazione didattica. La sensibilizzazione verso tale necessità è proseguita con la consultazione di alcune figure appartenenti ai tre ordini di Scuola dell'istituto ed attive sul fronte dell'innovazione didattica per un confronto in merito alla realizzazione delle linee progettuali qui ipotizzate. Tramite avvisi interni si costituirà il gruppo di lavoro per progettare le singole azioni e monitorarne lo svolgimento mediante riunioni periodiche, in presenza o on line, oppure condividendo file su GWE.

Misure di accompagnamento previste dalla scuola per un efficace utilizzo degli ambienti realizzati

- Formazione del personale
- Mentoring/Tutoring tra pari
- Comunità di pratiche interne
- Scambi di pratiche a livello nazionale e/o internazionale
- Altro-Specificare

Descrizione delle misure di accompagnamento che saranno promosse per un efficace utilizzo degli ambienti realizzati

La misura più importante è la formazione del personale docente, ampia e diffusa in modo che una larga parte degli insegnanti possa acquisire buone competenze nell'uso delle strumentazioni digitali e sulle nuove metodologie per l'insegnamento/apprendimento, innovando così la propria didattica. Alla docente Animatore Digitale sarà affidata la formazione "basica" riguardante le strumentazioni acquistate e le principali piattaforme "open source". I docenti formati ed impegnati nelle attività progettuali produrranno materiali da condividere con colleghi e studenti, così da creare delle vere e proprie "banche" di contenuti e di esperienze didattiche cui poter attingere. Si pensa inoltre di incentivare la partecipazione al Progetto coniugando le STEM con la lingua Inglese attraverso l'avvio di un progetto ERASMUS grazie al quale poter creare scambi a livello internazionale con docenti delle medesime materie, coinvolgendo sia Scuola Secondaria che la Primaria.

Indicatori

INDICATORI: compilare il valore annuale programmato di alunne e alunni, studentesse e studenti, docenti, che effettuano il primo accesso ai servizi digitali realizzati o attivati negli ambienti innovativi. TARGET: precompilato dal sistema con il target definito nel Piano Scuola 4.0.

Codice	Descrizione	Tipo indicatore	Unità di misura	Valore programmato
C7	UTENTI DI SERVIZI, PRODOTTI E PROCESSI DIGITALI PUBBLICI NUOVI E AGGIORNATI	C - COMUNE	Utenti per anno	580

Target

Target da raggiungere e rendicontare da parte del soggetto attuatore entro il trimestre e l'anno di scadenza indicato

Nome Target	Unità di misura	Valore target	Trimestre di scadenza	Anno di scadenza
Le classi si trasformano in ambienti di apprendimento innovativi grazie alla Scuola 4.0	Numero	26	T4	2025

Piano finanziario

Voce	Percentuale minima	Percentuale massima	Percentuale fissa	Importo
Spese per acquisto di dotazioni digitali (attrezzature, contenuti digitali, app e software, etc.)	60%	100%		114.009,97 €
Eventuali spese per acquisto di arredi innovativi	0%	20%		38.003,31 €
Eventuali spese per piccoli interventi di carattere edilizio strettamente funzionali all'intervento	0%	10%		19.001,65 €
Spese di progettazione e tecnico-operative (compresi i costi di collaudo e le spese per gli obblighi di pubblicità)	0%	10%		19.001,65 €
IMPORTO TOTALE RICHIESTO PER IL PROGETTO			190.016,58 €	

Dati sull'inoltro

Dichiarazioni

- Il Dirigente scolastico, in qualità di legale rappresentante del soggetto attuatore, dichiara di obbligarsi ad assicurare il rispetto di tutte le disposizioni previste dalla normativa comunitaria e nazionale, con particolare riferimento a quanto previsto dal regolamento (UE) 2021/241 e dal decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, dalle disposizioni dell'Unità di missione del PNRR presso il Ministero dell'istruzione e del Ministero dell'economia e delle finanze, nonché l'adozione di misure adeguate volte a rispettare il principio di sana gestione finanziaria secondo quanto disciplinato nel regolamento finanziario (UE, Euratom) 2018/1046 e nell'articolo 22 del regolamento (UE) 2021/241, in particolare in materia di prevenzione dei conflitti di interessi, delle frodi, della corruzione e di recupero e restituzione dei fondi indebitamente assegnati.
- Il Dirigente scolastico si impegna altresì a garantire, nelle procedure di affidamento dei servizi, il rispetto di quanto previsto dal decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, a utilizzare il sistema informativo dell'Unità di missione per il PNRR del Ministero dell'istruzione, finalizzato a raccogliere, registrare e archiviare in formato elettronico i dati per ciascuna operazione necessari per la sorveglianza, la valutazione, la gestione finanziaria, la verifica e l'audit, secondo quanto previsto dall'articolo 22.2, lettera d), del regolamento (UE) n. 2021/241 e tenendo conto delle indicazioni che, a tal fine, verranno fornite, a provvedere alla trasmissione di tutta la documentazione di rendicontazione afferente al conseguimento di milestone e target, ivi inclusi quella di comprova per l'assolvimento del DNSH, garantire il rispetto degli obblighi in materia di comunicazione e informazione previsti dall'articolo 34 del regolamento (UE) n. 2021/241.

Data

23/02/2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Firma digitale del dirigente scolastico.