



FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



*Ministero dell'Istruzione
e del Merito*



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

ISTITUTO COMPRENSIVO "VIA STOCCOLMA"
Via Stoccolma, 1 - 09129 CAGLIARI - Tel. 070/43069

Cod. Fisc. 92168620927 - e-mail CAIC86800V@istruzione.it

PNRR

Competenze STEM e multilinguistiche nelle scuole statali (D.M.65/2023)

Codice avviso/decreto

M4C1I3.1-2023-1143

Descrizione

ISTITUTO COMPRENSIVO VIA STOCCOLMA

- PUBBLICIZZAZIONE -

"STEM AND STUDY"

SEDI INTERESSATE:

1. SCUOLA PRIMARIA "VIA STOCCOLMA"
2. SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "REGINA ELENA"
3. SCUOLA DELL'INFANZIA VIA PARIGI
4. SCUOLA DELL'INFANZIA VIA DUBLINO

Il presente documento pubblicizza il progetto esecutivo, relativamente al PNRR che con decreto del Ministro dell'istruzione n. 161 del 14 giugno 2022 adotta il Piano Scuola 4.0 per la trasformazione delle classi tradizionali in ambienti innovativi di apprendimento.

Le sedi interessate sono:

- SCUOLA PRIMARIA "VIA STOCCOLMA"
- SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "REGINA ELENA"

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Poiché sono stati innovati gran parte degli ambienti di apprendimento, in primis è necessario completarli con le attrezzature digitali e gli arredi mancanti. Per la scuola primaria: sostituire in alcune aule le LIM con monitor touch, dotare le aule di una telecamera e i monitor di OPS per avere un desktop virtuale, ossia un ambiente di lavoro personale eseguito su una macchina remota. Inoltre, dotare le aule di una piattaforma digitale che consenta di creare contenuti per la didattica in presenza e a distanza, di favorire la creazione di una community protetta e sicura. Per gli arredi, completare l'organizzazione con aree di connettività con arredi morbidi per la scuola secondaria, potenziando l'accoglienza ed il benessere degli alunni e dei docenti.

Nelle scuole secondaria e primaria: in alcune aule disciplinari sostituire le LIM con monitor touch; dotare i monitor di un OPS con desktop virtuale; intervenire per realizzare l'infrastruttura informatica basata sulla tecnologia della virtualizzazione, integrando l'attuale cablaggio con la posa di cavi di dorsale in fibra dedicati; in entrambe le scuole dotare ogni aula di una piattaforma digitale per la creazione di contenuti e per la didattica in presenza e a distanza, per lo sviluppo di una community scolastica protetta e sicura, per usufruire di una digital library. Nell'ambito arredi, potenziare gli spazi connettivi (veri prolungamenti delle aule) con arredi morbidi per aree benessere e accoglienza.

Le finalità didattiche sono principalmente 4: sviluppare l'approccio globale al curriculum, diffondere l'apprendimento differenziato per svolgere nello stesso tempo attività diverse, consentire la personalizzazione dei percorsi formativi, diffondere condizioni di benessere tra gli attori dell'esperienza scolastica

- 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 (con entrambe le soluzioni precedenti)

I docenti hanno potuto dedicarsi alla didattica senza inefficienze delle dotazioni strumentali tradizionali.

Il ricorso ai desktop virtuali eliminerà il problema dei computer malfunzionanti o che rallentano la didattica al cambio dell'ora poiché condivisi e accessibili a chiunque. L'utilizzo dei desktop virtuali sarà subordinato all'autenticazione del docente in aula.

Il controllo degli accessi è centralizzato e monitorabile attraverso un pannello di gestione, condizione necessaria per creare ambienti di lavoro protetti e indipendenti. Nuovi desktop virtuali momentanei saranno assegnati ai supplenti, che verranno cancellati una volta terminata l'attività prevista. Saranno definite le politiche di accesso alle risorse della scuola dall'esterno, per permettere al docente di fruire del proprio desktop virtuale senza limiti spaziali e allo studente di accedere alle risorse condivise anche da casa, secondo modalità tipiche del BYOD. La gestione centralizzata delle apparecchiature ridurrà i tempi di intervento per le attività di assistenza e per il riavvio giornaliero di tutti i desktop virtuali prima dell'inizio delle lezioni o la rigenerazione periodica settimanale per avere ambienti di lavoro sempre efficienti e aggiornati.

Sono stati praticati interventi didattici inclusivi, motivanti e significativi. I contenuti interattivi risultano più efficaci per attirare l'attenzione e coinvolgere gli studenti, aumentando la partecipazione interattiva e l'apprendimento. Si è personalizzato l'insegnamento e l'apprendimento con esperienze uniche che gli studenti hanno condiviso tra loro o con altre comunità educanti

Dettaglio intervento attuativo : Linea di Intervento A - Realizzazione di percorsi didattici, formativi e di orientamento per studentesse e studenti

Azioni formative previste per: Coding, pensiero computazionale, robotica

Le azioni formative sui temi del CODING, pensiero computazionale e robotica, si basano su attività interattive, con utilizzo di strumentazione calibrata alle fasce di età. Si introducono i concetti base attraverso l'utilizzo di piccoli robot, kit programmabili, ambienti di programmazione online o in modalità unplugged, e modellazione 3D per sviluppare il pensiero critico, affinare la capacità di risolvere problemi, imparare facendo (learning by doing), sia in modo trasversale alle discipline, sia attraverso temi artistici e creativi che incorporano l'approccio STEM.

Ciascun percorso è stato caratterizzato da attività di laboratorio, volte allo sviluppo competenze trasversali spendibili in qualsiasi ambito, relative al problem solving e ai processi decisionali, promuovendo la capacità di apprendere in modo significativo ed autonomo con un approccio positivo all'errore e con la capacità di lavorare.

Azioni formative previste per: Informatica e intelligenza artificiale

Sviluppare il pensiero computazionale attraverso obiettivi multidisciplinari calibrati per fasce d'età (dai sei ai quattordici anni); favorire competenze nella dimensione logico-creativa degli allievi come soggetti attivi nella costruzione della propria conoscenza; affrontare alcuni aspetti della scienza informatica reperibili nella vita quotidiana; favorire processi di educazione all'utilizzo attivo e creativo degli strumenti tecnologici; apprendere i concetti base della programmazione attraverso Scratch; le immagini e la loro rappresentazione digitale; codici segreti e cifrari; giochi strategici, giochi collaborativi e pensiero algoritmico; introduzione all'Intelligenza Artificiale e al mondo dello storytelling con linguaggio visuale; riflettere sul funzionamento degli algoritmi di Intelligenza Artificiale anche attraverso il ragionamento sulle potenzialità, sui limiti e sui rischi.

Azioni formative previste per: Competenze digitali (DigComp 2.2) e di innovazione

Apprendere a gestire dati, informazioni e contenuti digitali; interagire con gli altri attraverso le tecnologie; condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali; esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali; collaborare attraverso le tecnologie digitali: eseguire l'analisi, il confronto, l'interpretazione e la valutazione dei dati, delle informazioni e dei contenuti digitali; valutare in maniera critica la credibilità e l'affidabilità delle fonti dei dati, delle informazioni e dei contenuti digitali; collaborare in gruppo per individuare da un elenco nel libro di testo digitale, di blog e database digitali contenenti riferimenti bibliografici quali quelli comunemente utilizzati poiché credibili e affidabili. 2.4. Collaborare attraverso le tecnologie digitali 2.5. Netiquette 2.6. Gestire l'identità digitale.

Azioni specifiche adottate dalla scuola al fine di garantire la partecipazione delle studentesse ai percorsi formativi e di orientamento STEM e di favorire la parità di genere nell'accesso alle carriere e agli studi STEM

Percorsi ad hoc per favorire la partecipazione attiva delle studentesse mediante specifiche azioni. Queste iniziano con un'analisi approfondita delle disparità di genere nelle discipline STEM all'interno dell'istituto scolastico. Sono state realizzate campagne di sensibilizzazione rivolte a studentesse, genitori e docenti per illustrare le opportunità e i vantaggi legati alle discipline STEM. L'obiettivo è instaurare un ambiente inclusivo e accogliente che sfidi gli stereotipi di genere nelle aule STEM, promuovendo la diversità e l'equità nelle attività. Si darà particolare rilevanza alle prospettive femminili nella risoluzione di problemi scientifici e tecnologici. Per assicurare la partecipazione delle studentesse ai percorsi formativi e di orientamento STEM, nonché per promuovere la parità di genere nell'accesso alle carriere e agli studi STEM. Inoltre, si offriranno sessioni di tutoraggio per guidare le studentesse nelle scelte di carriera e studio legate alle discipline STEM. Al fine di favorire la partecipazione attiva, si prevede di coinvolgere direttamente le studentesse nella progettazione e nell'implementazione dei percorsi STEM, incoraggiandole a proporre argomenti e attività di loro interesse. La scuola costruirà collaborazioni con altri istituti, enti di ricerca e organizzazioni del terzo settore, includendo programmi di orientamento scolastico per evidenziare le opportunità professionali e di studio specificamente per le studentesse. Saranno implementate azioni di monitoraggio per seguire la partecipazione delle studentesse e valutare l'efficacia delle iniziative. La raccolta di feedback da parte di studentesse, docenti e genitori costituirà un elemento essenziale per apportare miglioramenti continui nel percorso di promozione della parità di genere nelle discipline STEM.

Percorsi formativi per il potenziamento del multilinguismo in favore delle studentesse e degli studenti promossi nell'ambito del progetto (caratteristiche, lingue, livelli di competenza QCER, modalità organizzative, etc.).

Si sono progettati itinerari di sviluppo linguistico per gli studenti, basati sulla sperimentazione del metodo CLIL (Content and Language Integrated Learning) in discipline quali scienze, matematica, italiano e educazione civica. Sono stati coinvolti una o più gruppi di alunni in attività che uniscono la lingua straniera ai contenuti disciplinari. Sono stati predisposti itinerari di sviluppo linguistico per gli studenti, offrendo iniziative co-curricolari per l'arricchimento delle competenze linguistiche e proponendo, specifici percorsi per conseguire, su base volontaria, certificazioni linguistiche riconosciute a livello europeo, seguendo il Quadro Comune Europeo di Riferimento (QCER). Gli studenti

parteciperanno a esperienze incentrate sulla comunicazione in lingua straniera, la comprensione interculturale e la preparazione pratica per la mobilità, nell'ambito delle iniziative previste all'estero nei successivi gradi d'istruzione. Si organizzeranno sessioni di formazione extra-curricolari in collaborazione con istituti linguistici o esperti docenti, creando così un ambiente che stimoli gli studenti a perfezionare le proprie competenze linguistiche in modo autentico e significativo.

I nuovi ambienti permetteranno di attuare l'attività didattica con modalità ibrida, con sistema di video conferenza che consentirà a chi non può essere presente per motivazioni valide (progetti domiciliari e SIO) di partecipare attivamente alla lezione. I protocolli di accoglienza interpretano e valorizzano la diversità come risorsa educativa, anche in funzione dello sviluppo di competenze relazionali dell'intera comunità. Si potenzierà l'attenzione sulla persona con percorsi sull'accoglimento delle differenze ed il superamento dei divari di genere; saranno favoriti gli ambiti individuali e sociali degli allievi per il superamento di stereotipi di genere e preconcetti con strategie didattiche plurime nelle aree in cui gli alunni mostrano maggiori difficoltà e disparità in scambio con realtà scolastiche distanti. L'impatto atteso è di accrescere le competenze e le conoscenze di tutti gli allievi.

Dettaglio intervento attuativo Realizzazione di percorsi formativi annuali di lingua e di metodologia per docenti - Linea di Intervento B -

Descrizione

Realizzazione di percorsi formativi di lingua e di metodologia di durata annuale, finalizzati al potenziamento delle competenze linguistiche dei docenti in servizio e al miglioramento delle loro competenze metodologiche di insegnamento in lingua straniera.

AZIONI

Titolo

Percorsi formativi annuali di lingua e metodologia per docenti

Descrizione

I Percorsi formativi di lingua e metodologia si sono rivolti a docenti in servizio della scuola dell'infanzia e primaria e a docenti in servizio di discipline non linguistiche delle scuole secondarie di primo e secondo grado e avranno la durata di un anno scolastico. Ciascun percorso ha previsto la certificazione di almeno 5 docenti secondo le seguenti articolazioni:

Tipologia A: corsi annuali di formazione linguistica mirati al conseguimento della certificazione linguistica di livello B1, B2, C1, C2, secondo quanto previsto dal decreto del Ministro dell'istruzione 10 marzo 2022, n. 62, con durata dei percorsi commisurata ad ottenere una preparazione adeguata per sostenere la certificazione al livello successivo rispetto a quello di partenza;

Tipologia B: corsi annuali di metodologia, articolati in attività d'aula, in attività laboratoriali e di formazione sul campo, mirati a potenziare le competenze pedagogiche, didattiche e linguistico-comunicative dei docenti per l'insegnamento delle discipline secondo la metodologia CLIL. Una specifica attenzione potrà essere dedicata alla didattica dell'italiano come lingua seconda e straniera.