

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Palermo, 29 luglio 2023

Al Dirigente scolastico- Project Manager
Anna Maria Faccini

OGGETTO: Progetto definitivo

Piano Nazionale Di Ripresa E Resilienza - Missione 4: Istruzione E Ricerca - Componente 1
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università Investimento 3.2:
Scuola 4.0 - Azione 1 - Next generation classroom – Ambienti di apprendimento innovativi

CNP: M4C1I3.2-2022-961-P-15663

CUP: D74D22005240006

titolo progetto: SpazioSm@rt

IL PROGETTISTA

AVENDO assunto l'incarico di progettista con nomina del Dirigente Scolastico, prot. n. 10377 del 25/07/2023;

REDIGE avendo verificato la necessità dell'Istituto, il progetto inerente al piano sopra citato.

Il seguente **PROGETTO ESECUTIVO** mira alla progettazione degli spazi interessati all'innovazione e all'individuazione delle soluzioni tecniche/tecnologiche migliori in funzione della piena realizzazione e impiego degli strumenti innovativi da collocare negli ambienti didattici ridisegnati.

Le soluzioni tecniche e tecnologiche individuate, vengono dettagliatamente elencate nell'apposita tabella degli strumenti, che assume, a tutti gli effetti, la connotazione di "**Capitolato tecnico**" da sottoporre agli operatori economici invitati.

TITOLO AVVISO/DECRETO

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

CODICE AVVISO/DECRETO: M4C1I3.2-2022-961

LINEA DI INVESTIMENTO

M4C1I3.2 - Scuole 4.0: scuole innovative e laboratori.

CUP: D74D22005240006

SOLUZIONE PROGETTUALE ADOTTATA: ibrida.

Premessa: l'elaborazione del progetto tiene conto di una visione condivisa dell'ambiente educativo e delle sfide che aspettano la scuola che vuole confrontarsi con la complessità della società contemporanea, con i

temi della sostenibilità non solo ambientale ma anche in termini di equità e di emancipazione.

Date la crescente richiesta di **Problem Solver** per le sfide globali, le nuove competenze richieste dal mondo del lavoro, il passaggio a un approccio di formazione permanente, si ritiene necessaria la personalizzazione dell'apprendimento e una revisione della Progettazione Didattica. La possibilità di innovare gli ambienti didattici consente di favorire un accesso equo all'istruzione, una maggiore alfabetizzazione digitale tale da giungere alla **formazione di alunni come problem solver con senso civico e spirito di collaborazione**. Per questo, le dotazioni tecnologiche richieste nel progetto e gli ambienti progettati, sono stati pensati per l'attuazione di metodologie di insegnamento volte al coinvolgimento attivo degli studenti in grado di favorire i loro processi cognitivi, l'apprendimento collaborativo di alunni e alunne, la collaborazione e l'interazione fra studenti e docenti, la motivazione ad apprendere, il benessere emotivo, il peer learning, lo sviluppo di problem solving, l'inclusione e la personalizzazione della didattica. E ancora, per consolidare:

abilità cognitive, metacognitive, sociali ed emotive, pratiche e fisiche (soprattutto connesse all'uso di nuove informazioni e dispositivi di comunicazione digitale). Il progetto fa dunque riferimento ai principi pedagogici del costruttivismo che utilizza il coinvolgimento emotivo e cognitivo del gruppo come strumento di apprendimento.

La progettazione ha riguardato tre aspetti fondamentali:

1. il disegno (design) degli ambienti di apprendimento fisici e virtuali;
2. la Progettazione Didattica basata su pedagogie innovative adeguate ai nuovi ambienti e l'aggiornamento degli strumenti di pianificazione (Ptof, sistema di valutazione, curriculum digitale: raccolta di pratiche e di metodi, per lo più già in uso, da insegnare ai ragazzi. Si tratta quindi di "disciplinare" abitudini DigComp 2.2;
3. la previsione delle misure di accompagnamento per l'utilizzo efficace e graduale delle nuove risorse.

Per i punti 2 e 3 si rimanda allo specifico progetto pedagogico e formazione, che sarà predisposto prossimamente.

DA AULE AD AMBIENTI INNOVATIVI

Punto di partenza del lavoro progettuale, è stata l'analisi e la revisione del progetto di massima approvato e finanziato. Il gruppo di lavoro ha quindi proceduto ad una accurata analisi dell'ambiente scolastico esistente per rilevare eventuali criticità di realizzazione, inoltre, ad una ricognizione patrimoniale dei beni digitali già in possesso della scuola e di valutazione delle soluzioni tecniche e tecnologiche meglio rispondenti alla piena realizzazione degli obiettivi prefissati, scegliendo, conseguentemente alle metodologie innovative che si vogliono usare, e ad integrazione del patrimonio digitale scolastico, applicativi e soluzioni tecnologiche adatte a favorire la crescita di una scuola connessa, collaborativa, inclusiva e attenta ai bisogni e agli stili di tutti. Si è inoltre verificato che gli arredi esistenti, hanno un elevato grado di flessibilità e quindi consentono la rapida configurazione di isole di lavoro collaborativo.

AULE DA TRASFORMARE/RIORGANIZZARE

Per il plesso "Alighieri" scuola secondaria di primo grado, vengono creati ambienti dedicati al digital storytelling, alla produzione audio e video dei contenuti, al prestito e consultazione dei libri, alle Stem, alla robotica e all'espressione artistica, oltre a fornire sei nuove aule fisse di una dotazione tecnologica di base per la didattica ordinaria quotidiana, che garantisce gli standard tecnologici minimi attesi, in linea con gli obiettivi del Piano Scuola 4.0. Infine l'aula natura viene ripensata per l'«Outdoor education», grazie a nuovi acquisti.

Per il plesso "Abba" scuola primaria, vengono create le aule a quadretti e a righe, uno spazio connettivo debate-teatro e un laboratorio coding.

PORTATA DELL'INTERVENTO

Tutte le classi avranno a disposizione digital board innovative a supporto della didattica delle diverse discipline, oltre che aule-laboratorio per una didattica attiva, collaborativa, hands-on, supportata da strumenti adeguati.

Gli interventi mirano, tra l'altro, a sfruttare al meglio le potenzialità della struttura di rete wireless già presente in questa scuola.

IMPATTO

Interveniamo fisicamente su **31** ambienti di apprendimento, ma la rivoluzione ha impatto su tutto l'istituto. Gli ambienti che si realizzano sono volti a supportare la personalizzazione dell'esperienza d'apprendimento. Le tecnologie prescelte per le aule (digital board e accessori) sono pensate per supportare, sia in aula che negli ambienti condivisi, l'apprendimento esperienziale. L'implementazione della dotazione comune, digitale, di base nelle aule, è pensata per garantire esperienze di apprendimento innovative, con feedback puntuali e mirati. Andiamo anche a promuovere attività per la prevenzione del divario di genere, con robotica e STEM, con periodici momenti di confronto tra classi aperte incrociate, che sono sempre ottime premesse per consolidare consapevolezza e riuscita delle alunne nelle materie scientifiche, grazie anche alla gamification.

DISEGNO, DOTAZIONI E VALENZA DIDATTICA DELLE AULE INNOVATIVE Verranno adottate soluzioni di tipo misto, con aule fisse e aule tematiche. L'approccio laboratoriale derivante dalla disposizione degli arredi e dalla dotazione tecnologica consente di promuovere una crescita globale degli alunni, andando oltre l'acquisizione di apprendimenti disciplinari tradizionali.

1. Aule fisse (da allestire nel plesso Alighieri)

Le aule fisse presenti negli edifici, della dimensione di 40 mq circa, vengono ridisegnate e adeguate sia al lavoro individuale che all'interazione dei 20/23 alunni. Pur mantenendo gli arredi già esistenti, il Gruppo di Progetto prevede che ogni aula debba essere dotata di scaffali, di una digital board da almeno 65 pollici, notebook e carrelli di ricarica in condivisione., webcam hd con microfono incorporate alla digital board, con le caratteristiche tecniche riportate nella tabella degli strumenti.

Si prevedono:

N. 6 nuove aule da allestire.

Questa tipologia di aule promuove e sviluppa, nelle ore curricolari, la didattica esperienziale e le attività cooperative e collaborative, in cui gli studenti lavorano su progetti in modo attivo, per arrivare a potenziare abilità e competenze di problem solving. Questa soluzione apre la didattica quotidiana al mondo, con possibilità di uso di materiali audio e video, ricerca e collegamento in rete per videoconferenza, piattaforma collaborativa, archivio digitale di contenuti e tanto altro.

2. Aula umanistica -digital storytelling (da allestire nel plesso Alighieri) Queste aule si innestano all'interno di ambienti bibliotecari e di lettura innovativi, che rappresentano aule multicanali e multimediali con il coinvolgimento degli studenti per redazioni, spazi e dispositivi funzionali ad attività di ricerca, lettura, produzione e ricezione critica. Si prevede che questo ambiente debba essere dotato di strumentazione video e podcast, biblioteca digitale con le caratteristiche tecniche riportate nella tabella degli strumenti. In questi ambienti oltre al prestito digitale tramite piattaforma dedicata, letture animate, ascolto di audio-libri, è possibile usufruire di set per la creatività e per la creazione/fruizione di contenuti digitali originali. Si prevedono:

a) N. 1 aula umanistica digital storytelling (da dedicare alla lettura con strumenti innovativi) con digital board, webcam conference e microfono, software biblioteca digitale, kit video e podcast, librerie a giorno, sedute, scrivania e tavoli a integrazione degli arredi e delle tecnologie esistenti.

Questa tipologia di aule sviluppa la capacità di reperire, comprendere, descrivere, utilizzare, produrre informazioni complesse e strutturate. In particolare, sviluppa le competenze di lettura e comprensione dei testi. Inoltre, negli ambienti è presente il patrimonio librario della scuola, con catalogazione digitale on line, sistema QLOUD. Questo sistema permette agli alunni di poter fruire del prestito librario on line, sviluppando curiosità e capacità di ricerca. Lo storytelling, semplificando l'apprendimento di nozioni e contenuti, favorisce l'inclusione, anche attraverso il problem solving, il critical thinking, il learning by doing e il cooperative learning.

3. Aule Robotica Coding (da allestire sui due plessi Abba e Alighieri)

Per queste aule vengono integrati i set di robotica educativa, coding già presenti con ulteriori dotazioni tecnologiche che riteniamo indispensabili per sviluppare creatività, problem-solving e un approccio pratico ed esperienziale alla conoscenza. Il Gruppo di Progetto prevede che ogni aula debba essere dotata

di una grande digital board da almeno 75 pollici, notebook e kit specifici, con le caratteristiche tecniche riportate nella tabella degli strumenti.

Si prevedono:

- a) N. 1 aula tematica coding, (plesso Abba) e N. 1 aula tematica robotica (plesso Alighieri) da completare ciascuna con n. 1 digital board, webcam conference con microfono e ulteriori kit tematici, mobili a due ante con contenitori; inoltre solo per la sede Abba anche n. 3 pc fissi;

Questa tipologia di aule potenzia le competenze digitali della popolazione scolastica, consentendo l'accesso attivo e consapevole alle risorse digitali. Si applica quindi una metodologia trasversale della cultura digitale che consente di apprendere a usare in modo critico la tecnologia e la rete e ad attivare processi logici e creativi per risolvere problemi.

3. Aula STEM (da allestire nel plesso Alighieri)

Per queste aule vengono integrati i set per le STEM già presenti con ulteriori dotazioni tecnologiche che riteniamo indispensabili per sviluppare creatività, problem-solving e un approccio pratico ed esperienziale alla conoscenza. Il Gruppo di Progetto prevede la dotazione di una grande digital board da 75 pollici, Banco di lavoro acqua e gas, mobiletto contenitore, con le caratteristiche tecniche riportate nella tabella degli strumenti. Invece notebook, armadi, sedute, e unità di ricarica sono già presenti e verranno riutilizzati.

Si prevedono:

- a) N. 1 aula STEM (da dedicare ad esperimenti scientifici ecc.) da completare con n. 1 digital board; webcam conference con microfono, n. 1 tavolo di lavoro, mobile portaoggetti e kit stem.

Questa tipologia di aule, favorendo l'inclusività di tutti i partecipanti al processo di apprendimento, scardinando le differenze socio-culturali, diventa luogo di sperimentazione, spazio in cui si progetta, si costruisce, si riflette, si rielaborano le proprie conoscenze. Le attività STEM si collocano in una visione di matrice costruttivista, mettono in gioco contemporaneamente capacità intellettive e riflessive, manuali e creative, stimolano al confronto con gli altri e sviluppano lo spirito critico, competenze indispensabili per un inserimento attivo nella società attuale.

4. Aule creativa (da allestire nel plesso Alighieri)

Andremo a realizzare aule dedicate all'espressione artistica, per l'ideazione personale e di gruppo, dotati di una tecnologia digitale adeguata a supporto di tali linguaggi. digital board adatte all'esplorazione di musei virtuali e opere d'arte (contenuti digitali gratuiti **Google Arts & Culture**) ma anche alla produzione di contenuti digitali tramite tavolette grafiche.

Il Gruppo di Progetto prevede la realizzazione di aule artistico-figurative dotate di una digital board da almeno 75 pollici, tavolette grafiche con le caratteristiche tecniche riportate nella tabella degli strumenti.

Si prevedono:

- a) N. 1 aula creativa (disegno, pittura, bricolage, ceramica, ecc.) da allestire con l'integrazione di n. 1 digital board, arredi già esistenti, strumenti digitali per la messa in rete; n. 2 tavoletta grafica.

Questa tipologia di aule promuove e sviluppa l'ideazione personale e di gruppo, funzionale alla creazione, fruizione e performance. Inoltre, negli spazi laboratoriali creativi è possibile sperimentare la manipolazione, la creatività e lo sviluppo di competenze tecniche e operative.

5. Aule a righe a quadretti (da allestire nel plesso Abba)

Andremo a realizzare aule a righe, dedicate alle materie umanistiche, dotate di una tecnologia digitale adeguata a supporto della didattica specifica delle diverse discipline e aule a quadretti, di fatto le aule così pensate e organizzate diventano supporto di una didattica attiva, collaborativa, hands-on, supportata dagli strumenti adeguati di ora in ora.

Il Gruppo di Progetto prevede aule dotate di digital board da 65 pollici, chromebook e strumenti di ricarica in condivisione, con risorse digitali specifiche integrate nella db con le caratteristiche tecniche riportate nella tabella degli strumenti.

Si prevedono:

- a) N. 1 nuova aula a righe (espressivo-umanistica) da allestire ciascuna con n. 1 digital board, arredi già esistenti, strumenti digitali per la messa in rete; chromebook in condivisione
- b) N. 1 nuova aula a quadretti (scientifico-tecnologico), da allestire ciascuna con n. 1 digital board, arredi già esistenti, strumenti digitali per la messa in rete; chromebook in condivisione

- c) N. 8 aule a righe (espressivo-umanistica) da allestire ciascuna integrando digital board e arredi già esistenti, strumenti digitali per la messa in rete; con chromebook e unità di ricarica in condivisione;
- d) N. 8 aule a quadretti (scientifico-tecnologico), da allestire ciascuna integrando le digital board e arredi, strumenti digitali per la messa in rete già esistenti; con chromebook e unità di ricarica in condivisione..

Questa tipologia di aule promuove e sviluppa la connessione tra varie discipline ma anche la specializzazione degli spazi di apprendimento tra i quali gli studenti passeranno, di ora in ora, a seconda della materia che dovranno seguire. Gli alunni potranno apprendere in modo collaborativo e ludico passando da Episodi di Apprendimento Situato a Flipped classroom Cooperative learning e grazie alle nuove tecnologie e alla piattaforma collaborativa dell'Istituto, a Learning Together, Jigsaw, a una Didattica centrata sullo sviluppo delle competenze.

6. Spazio connettivo: lettura-teatro-debate (da allestire nel plesso Abba)

Viste le notevoli dimensioni dell'ambiente si è pensato di realizzare uno spazio educativo dedicato ad attività laboratoriali che vanno dalla lettura, alla drammatizzazione al dibattito guidato, dotato di una tecnologia digitale adeguata a supporto di tali linguaggi. Il Gruppo di Progetto prevede la realizzazione di un ambiente flessibile dotato di digital board da 75 pollici, webcam conference con microfono, kit per consentire di fare musica anche ai disabili, con arredi e sedute adatte adatte alla rappresentazione e alla condivisione,

Si prevedono:

- a) N. 1 aula connettiva da allestire con l'acquisto di n. 1 digital board, tribunette, pouf e sedute componibili, strumenti digitali per la messa in rete; n. 1 kit musicale.

Questa tipologia di aule promuove e sviluppa l'ideazione personale e di gruppo, stimola alla creatività, consentendo di sviluppare competenze di public speaking e di educazione all'ascolto, ad autovalutarsi, a migliorare la propria consapevolezza culturale e l'autostima, sviluppa il pensiero critico. Inoltre consente l'uso di metodologie volte a far acquisire competenze trasversali («life skill»), favorisce il cooperative learning e la peer education non solo tra studenti, ma anche tra docenti e tra docenti e studenti.

7. Aula tematica natura (da allestire nel plesso Alighieri)

L'Istituto si è recentemente dotato di un'aula natura collocata nell'ampio giardino della scuola secondaria dove gli alunni possono giocare, imparare, relazionarsi con i compagni e riconquistare il rapporto con la natura. Tuttavia lo spazio va reso digitale con alcuni strumenti che possano consentire l'outdoor education esperienza pedagogica che consente la realizzazione di varie attività didattiche esperienziali percettivo-sensoriale

Si prevedono:

- a) N. 1 aula natura da allestire con i ai tablet già in dotazione della scuola in cui sarà installata l' app free QR code App iNaturalist e con l'integrazione di n. 1 fototrappola, n. 1 stereoscopio binoculare, 1 panca in legno con tavolo a integrazione di sedute e arredi esistenti,

Questa tipologia di aule promuove e sviluppa l'interdisciplinarietà; l'attivazione di relazioni interpersonali; l'attivazione di relazioni ecosistemiche. Inoltre, le esperienze che si svolgeranno nel giardino della scuola, saranno approfondite con ricerche ed esperimenti da condurre in aula stem, per un coinvolgimento nella sua interezza del soggetto in formazione (dimensioni cognitiva, fisica, affettiva e relazionale).

STRUMENTI DI INTERVENTO

Arredi flessibili, rimodulabili e che supportino l'adozione di metodologie di insegnamento innovative e variabili. Utilizzo di nuove tecnologie da integrare con arredi già presenti con elementi flessibili che permettono la rimodulazione del setting delle aule.

Agli arredi esistenti e ai setting di aula rinnovati, si unisce una dotazione tecnologica diffusa. Ci doteremo di alcuni minimi accessori per Digital board che andranno ad integrare i monitor già presenti nell'istituto. Sarà ampliata la dotazione di dispositivi personali (Chromebook). Si prevedono interventi di pittura murale decorativa nei nuovi ambienti innovativi e ove necessario piccoli interventi elettrici.

INNOVAZIONI ORGANIZZATIVE, DIDATTICHE, CURRICOLARI E METODOLOGICHE

Con questa soluzione di progetto, gli alunni usufruiscono degli ambienti dedicati grazie ad un'articolazione oraria che consentirà la condivisione degli spazi didattici innovativi, mentre nelle aule fisse le nuove tecnologie acquisite, permettono di promuovere e sviluppare, nelle ore curricolari, la didattica esperienziale e attività cooperative e collaborative, per lavorare su progetti in modo attivo e arrivare a potenziare, all'interno di ciascuna aula, anche problem posing e problem solving. Si vanno poi a potenziare le competenze digitali della popolazione scolastica, consentendo l'uso attivo e consapevole alle risorse digitali per apprendere un modo di accedere al digitale e di viverlo con consapevolezza, sicurezza e spirito critico. La produzione di contenuti digitali che mettiamo in atto, sviluppa un bagaglio di competenze e strumenti molto articolato, che vanno al di là del semplice utilizzo di applicazioni specifiche. Si acquisiscono competenze tecnologiche e operative, logiche, computazionali, argomentative, semantiche e interpretative. Promuoviamo inoltre l'inter-connettività delle aule con altri spazi di apprendimento e l'inclusività, intesa come accessibilità per tutti. La presenza di spazi di apprendimento condivisi a disposizione di tutto l'istituto, integra la didattica tradizionale con contenuti che permettono di scoprire ed esplorare risorse, con un approccio cooperativo e laboratoriale. Il setting d'aula modulare e flessibile renderà lo spazio funzionale agli stili e ai ritmi di apprendimento, rendendolo un vero *setting formativo* e consentendo una didattica con modalità e approcci innovativi.

ACCOMPAGNAMENTO

L'implementazione delle attrezzature digitali, tecnologiche e degli arredi, rappresenta l'aspetto materiale di un processo che intende agire sul rinnovamento profondo della costituzione di un curriculum d'istituto, incentrato sulla pratica didattica attraverso le sue innumerevoli metodologie e sulle competenze digitali. Si prevedono misure di accompagnamento per lo sviluppo delle competenze diffuse con la previsione di un forte momento di formazione iniziale, sull'uso dei nuovi strumenti tecnologici, allargata a tutto il personale dell'istituto e poi percorsi di formazione continua per tutti i docenti della scuola sia per migliorare le competenze digitali, sia per approfondire metodologie innovative. Si prevedono inoltre, nel biennio 2023/2025, momenti di formazione, autoformazione, condivisione e confronto per assicurare un bagaglio di risorse ed esperienze condivise.

TABELLA DEGLI STRUMENTI (vedi Capitolato tecnico e disciplinare di gara)

ipotesi di progetto, pittura pareti di alcuni ambienti innovativi

