

Next Generation Classrooms

Nome

COLONNA_Z_GenerationClass

Descrizione sintetica

L'intento del progetto è quello di costruire ambienti didattici per favorire strategie inclusive, un apprendimento collaborativo, attivo e coinvolgente, l'integrazione delle discipline e dei linguaggi, lo sviluppo delle capacità di problem solving, la crescita e il rafforzamento della motivazione, lo sviluppo di dinamiche positive interne alla classe e la relazione tra pari (peer tutoring). L'obiettivo complessivo comprende il consolidamento delle abilità cognitive e metacognitive, delle abilità sociali ed emotive e delle competenze trasversali. Gran parte delle aule saranno riorganizzate per seguire criteri di innovazione metodologica trasversali rispetto alle diverse discipline ("aule fisse"). L'esiguità degli spazi a disposizione del liceo permetterà a poche aule di essere riorganizzate per ambito disciplinare come "aule tematiche"; a queste, le classi avranno accesso a rotazione. In entrambi i casi, l'allestimento di aule tecnologicamente avanzate consentirà di esplorare non solo le singole discipline e le loro relazioni, ma anche le modalità di affrontarle e comunicarle in modo digitale. I nuovi ambienti di apprendimento comporteranno un utilizzo costante e diffuso delle tecnologie digitali nella quotidianità scolastica in modo da renderle uno strumento ordinario, focalizzando l'attenzione sugli obiettivi pedagogici e didattici. 26 aule saranno trasformate in nuovi ambienti di apprendimento (circa 9 aule innovative per ciascuno dei 3 indirizzi presenti) con un impatto sulla didattica e la metodologia dell'intero liceo. Gli arredi saranno in gran parte rimodulabili in modo da supportare l'adozione di metodologie d'insegnamento variabili. La maggiore flessibilità degli spazi consentirà una rapida riconfigurazione a seconda delle esigenze. La dotazione tecnologica diffusa sarà utilizzata al fine di stimolare la creatività e per favorire gli apprendimenti che approfondiscono il rapporto tra scienza, tecnologia e cultura umanistica. Ogni aula innovativa avrà: 1 isola elettrificata da 6 postazioni per il lavoro di gruppo (con 6 pc/dispositivi); 1 banco alto da 2 studenti per lavorare in piedi; 4 banchi da 2 studenti ciascuno per le attività collaborative e il peer-tutoring; 1 lunga parete-lavagna per la didattica collaborativa; 16 banchi singoli, adattabili sia alla classica lezione frontale, sia alle attività individuali o di gruppo; 6 lavagnette riscrivibili; carrello di custodia e ricarica per gli smartphone degli studenti e per i dispositivi dell'aula; cattedra con monitor touchscreen (digital board); impianto audio (casse e microfoni per i docenti); webcam per videoconferenza; potenziamento della rete WiFi negli ambienti in cui è necessario intervenire. Sarà inoltre previsto l'utilizzo di software che favorisca l'inclusività per alunni DSA e lo sviluppo delle diverse strategie di apprendimento, come pure la creazione di contenuti digitali (es. audio/video) e un approccio esperienziale alle diverse

discipline. Il progetto prevede anche la realizzazione di uno spazio comune, configurato come "spazio immersivo", a disposizione degli studenti e dei docenti, concepito per promuovere momenti di incontro cooperativo ed incentivare la creatività e l'immaginazione.

Analisi preliminare degli spazi e attrezzature esistenti, che saranno integrati con le nuove

L'istituto conta complessivamente 37 classi, distribuite presso la sede centrale, nel centro storico di Roma; esiste anche una sezione ospedaliera distaccata presso l'Ospedale Pediatrico bambino Gesù di Palidoro. Nella sede centrale sono presenti 39 aule di cui 2 adibite a laboratorio di Informatica e Scienze. L'edificio scolastico si compone di tre piani. Le aule con una superficie tra 60 e 90 mq sono 5; le aule con una superficie tra 50 e 60 mq sono 7; le aule con una superficie tra 40 e 50 mq sono 14; le aule con una superficie tra 30 e 40 mq sono 13; le aule con una superficie tra 20 e 30 mq sono 7. Sono presenti un'Aula Magna di circa 200 mq, una palestra di circa 100 mq, un laboratorio e aula di chimica (circa 50 mq in totale), un laboratorio di scienze (circa 30 mq) e un laboratorio di fisica (circa 50 mq). Sono presenti vari corridoi e spazi comuni, di cui alcuni con una superficie superiore ai 20 mq. Grazie a precedenti finanziamenti, sono presenti 70 Chromebook ospitati in 2 carrelli, 37 notebook per le postazioni dei docenti (uno in ogni aula), 20 dei quali da sostituire perché ormai obsoleti. Tutte le lavagne digitali sono touch screen di ultima generazione. Sono presenti inoltre 30 webcam e 20 casse audio. Per quanto riguarda la rete Wi-fi, sono presenti e attivi 37 access point, ma vanno integrati con ulteriori access point in alcune zone della scuola dove il segnale è più basso. A questa dotazione di dispositivi, va aggiunta una rilevazione degli arredi flessibili già presenti a scuola, quali banchi modulari e sedie impilabili, adatti alla configurazione di ambienti di apprendimento modulari, innanzitutto orientati al Cooperative Learning e alla didattica laboratoriale. Quanto finora indicato costituisce la base da cui partire per la progettazione di un sistema di ambienti di apprendimento con aule tematiche mirate a specifici obiettivi disciplinari, nelle quali le dotazioni esistenti verranno integrate e valorizzate dalle nuove soluzioni di seguito indicate.

Progetto e ambienti che si intendono realizzare

Nella nostra scuola, con l'occasione del PNRR, è stata attivata una riflessione profonda su quale modello pedagogico e didattico si ritiene più efficace per migliorare l'offerta formativa. Dopo attenta riflessione e confronto, a partire anche dai limiti oggettivi imposti dalle condizioni logistiche di un edificio storico del 1580, peraltro sotto tutela dei Beni culturali e ambientali, si ritiene di poter realizzare un modello di aula innovativa inteso come ambiente modulare, teso ad ottenere un forte incentivo al coinvolgimento e alla partecipazione di tutte

le componenti scolastiche, a partire dagli studenti e dai docenti, orientando naturalmente la didattica tradizionale verso un approccio più laboratoriale ed esperienziale, a partire dalle materie STEM. Si realizzerà, pertanto, in uno spazio comune, un ambiente concepito per promuovere la didattica attiva e collaborativa (spazio immersivo). Si trasformeranno 26 aule ambienti di apprendimento innovativi (circa 9 aule innovative per ciascuno dei 3 indirizzi presenti), con un impatto sulla didattica e la metodologia dell'intero liceo. Gli arredi saranno in gran parte rimodulabili in modo da supportare l'adozione di metodologie d'insegnamento variabili. La maggiore flessibilità degli spazi consentirà una rapida riconfigurazione a seconda delle esigenze. La dotazione tecnologica diffusa sarà utilizzata al fine di stimolare la creatività e per favorire gli apprendimenti che approfondiscono il rapporto tra scienza, tecnologia e cultura umanistica. Ogni aula "innovata" prevede: - 1 isola elettrificata da 6 postazioni per il lavoro di gruppo (con 6 pc/dispositivi) - 1 banco alto da 2 studenti per lavorare in piedi - 4 banchi da 2 studenti ciascuno per le attività collaborative e il peer-tutoring - 1 lunga parete-lavagna per la didattica collaborativa - 16 banchi singoli, adattabili sia alla lezione frontale sia alle attività individuali o di gruppo - 1 proiettore che rende interattiva una superficie piana - 1 carrello di custodia e ricarica per gli smartphone degli studenti e per i dispositivi dell'aula - 1 cattedra con monitor touchscreen (digital board) - 1 impianto audio (casse e microfoni) - 1 webcam per videoconferenza - 6 lavagnette riscrivibili - potenziamento della rete Wi-Fi negli ambienti in cui è necessario intervenire Lo spazio immersivo comune prevede: - Pareti "immersive" - schermi e proiettori con dotazione di software specifici.

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

- **Ambiente ibrido:** sia aule "fisse" assegnate a ciascuna classe per l'intera durata dell'anno scolastico che ambienti di apprendimento dedicati per disciplina, con rotazione delle classi

Tipologia e numero degli ambienti da realizzare

Il progetto mira a trasformare in aule innovative tutte le aule medio-grandi, ossia tutte quelle tra i 40 e i 90 mq, 26 aule in tutto.

Tipologia 1: aula innovativa.

Come si configura ogni aula:

- Dotazioni digitali: 1 isola elettrificata da 6 postazioni per il lavoro di gruppo (con 6 pc/dispositivi); 1 carrello di custodia e ricarica per gli smartphone; 1 impianto audio (casse e microfoni) per il docente
- Arredi: arredi flessibili, rimodulabili e che supportino l'adozione di metodologie d'insegnamento innovative e variabili.
 - isola con 6 postazioni modulari e prese di ricarica al centro
 - lavagna a vernice lungo una parete per il peer tutoring
 - lavagnette riscrivibili con pennarello
 - banco alto per chi vuole lavorare in piedi
- Finalità didattiche: ambiente di apprendimento concepito per essere uno spazio innovativo che promuove la didattica inclusiva, attiva e collaborativa

Tipologia 2: spazio immersivo comune.

Come si configura:

- Dotazioni digitali: pareti "immersive", schermi e proiettore con dotazione di software specifici
- Arredi: arredi flessibili, rimodulabili e che supportino l'adozione di metodologie d'insegnamento innovative e variabili.
- Finalità didattiche: ambiente speciale composto da una tecnologia capace di rendere interattive le pareti e non necessita di visori o dispositivi aggiuntivi per la fruizione

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

Approccio pedagogico esperienziale, basato sul principio del problem solving e dell'apprendimento cooperativo e laboratoriale (Learning by Doing). Contrasto alla frammentazione del sapere e allo scollamento dell'apprendimento dalla realtà. Priorità ai soggetti più fragili e a rischio di dispersione. Studenti responsabilizzati sul loro percorso grazie alla rotazione degli ambienti di apprendimento. Studenti che sperimentano e che diventano protagonisti della costruzione dei saperi, delle competenze, realizzatori e fruitori di contenuti. Potenziamento di competenze trasversali e interdisciplinari, logiche, computazionali, argomentative, interpretative e critiche. Rivoluzione mentale sia del personale sia dell'utenza scolastica.

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.

Didattica ludico - esperienziale e cooperativa. Personalizzazione della didattica (il docente rileva le capacità e possibilità dello studente, ideando un percorso ad hoc). Didattica ibrida per

coloro che non riescono o possono frequentare (per es. studenti in istruzione domiciliare). Contrasto al divario di genere con potenziamento delle competenze logico scientifiche con didattica STEM. Benessere a scuola: il carrello per ospitare i device ha la duplice funzione di fornire strumenti didattici adeguati e controllati e liberare i ragazzi da costanti distrazioni; l'iperconnessione è infatti causa di riduzione dell'attenzione e dell'energia mentale disponibile. I pc in dotazione delle aule saranno dotati di software per facilitare la scrittura di mappe concettuali e la facilitazione della comprensione e scrittura di testi per gli alunni con DSA. Anche le lavagnette riscrivibili (una per gruppo in casi di lavori di gruppo) saranno utili per disegnare mappe concettuali.

Descrizione delle modalità organizzative del gruppo di progettazione

Il gruppo di progettazione del nostro istituto è guidato dal referente di progetto ed è composto, oltre che dal DS e dal DSGA, da docenti in possesso di comprovate competenze professionali specifiche. Al suo interno sono già stati suddivisi i ruoli, tra cui un responsabile tecnico informatico, un esperto in progettazione metodologico didattica e un coordinatore della comunicazione. In particolare, quest'ultimo sarà incaricato di informare e responsabilizzare i colleghi sulle esposte intenzioni progettuali, raccogliendo il riscontro e le esigenze, anche al fine di orientare il dettaglio della progettazione da prodursi entro giugno. Il gruppo di progettazione è dotato di un calendario di appuntamenti, che prevede continui momenti di confronto, sia in presenza che in video call. Si avvarrà degli strumenti di lavoro (fogli e documenti condivisi) e di riunione offerti dalla piattaforma (Google/Microsoft) in uso nell'istituto. Riunioni periodiche per valutazione delle soluzioni di settore.

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

Da un punto di vista tecnico, si metterà in atto un potenziamento della rete WiFi mediante ulteriori 15 access point, per permettere alla scuola di erogare nel pieno delle loro potenzialità i nuovi servizi previsti. L'innovazione didattica sostenuta dalle dotazioni previste richiede un accompagnamento in tre fasi: Prima fase: formazione dei docenti. A questo fine si programmerà un corso di formazione in parte on line in parte in presenza per l'acquisizione delle competenze didattiche necessarie e l'apprendimento dei software e dell'uso dei dispositivi. Presentazione e condivisione in collegio docenti e inserimento in allegato al PTOF. Seconda fase: dopo l'acquisizione delle strutture digitali previste, inizierà e si amplierà l'applicazione didattica. Durante questa fase è previsto uno stretto monitoraggio dell'azione, tramite il ciclo di PDCA (plan, do, check, act) al fine di riprogrammare e perfezionare gli interventi. Terza fase: controllo al termine dell'anno scolastico 2023/2024 dell'efficacia degli interventi didattici tramite questionari e sondaggi.