

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 **I.C. Vado-Monzuno**

Relazione descrittiva e tecnica

Con questa opportunità vogliamo ripensare agli spazi reali e virtuali della scuola partendo da una riconoscenza di ciò che nel tempo è già stato implementato in modo da integrare e migliorare un percorso che la nostra scuola ha intrapreso anni fa e ha continuato a portare avanti sfruttando tutti gli strumenti e le opportunità a disposizione. Dopo aver lavorato sull'innovazione didattica abbracciando metodologie di stampo montessoriano che ci hanno portato ad investire su arredi modulari e buone pratiche basate sui valori di ospitalità, responsabilità e comunità ora vogliamo puntare soprattutto sull'innovazione tecnologica. Il focus stavolta quindi è sulla tecnologia nella didattica curricolare quotidiana e quindi sullo spazio classe assegnato al singolo gruppo. L'idea è quella di potenziare le aule da un punto di vista digitale in modo da applicare un modello in cui la tecnologia sia da supporto per una didattica laboratoriale e per le progettualità disciplinari attuate direttamente nelle classi. L'uso quotidiano della tecnologia crea uno spazio che rende gli studenti protagonisti attivi del loro apprendimento, costantemente in grado di fornire feedback sulle lezioni e le attività proposte, venendo coinvolti in prima persona in modo da riuscire ad esprimere senza ostacoli la propria individualità.

Per raggiungere questo obiettivo si farà largo uso della tecnologia e inoltre verranno creati angoli tematici e collaborativi anche legati alla musica in quanto il nostro è un istituto con percorsi ad indirizzo musicale.

L'utilizzo quotidiano di ausili tecnologici nel processo di insegnamento e apprendimento permette di gestire con efficacia e incisività una didattica multidisciplinare che favorisca lo sviluppo di competenze trasversali e la condivisione di nozioni, riflessioni, idee. Device e app liberamente accessibili agli studenti favoriscono l'apprendimento anche per i ragazzi con bisogni educativi speciali: in questo senso, le tecnologie contribuiscono alla creazione di una scuola inclusiva, attenta ai bisogni e alle caratteristiche di tutti, accessibile e senza barriere.

Molto importante sarà la formazione, il coinvolgimento e l'accompagnamento del corpo docente in modo da riuscire a sfruttare al meglio tutte le potenzialità legate alle tecnologie e farne un immediato uso efficace. In tal senso la formazione e il coinvolgimento del corpo docente sarà centrata sull'innovazione didattica legata alle tecnologie digitali che fungono da sostegno per la realizzazione dei nuovi modelli educativi e per la progettazione delle attività. In merito a questo punto si sfrutteranno sia risorse interne (team digitale) che esterne (piattaforma scuola futura, scuola polo, equipe territoriali).

In sostanza poiché le classi sono dotate tutte di connessione sia ethernet che wi-fi, abbiamo pensato di dotare di monitor interattivi alcune delle classi che ancora ne erano prive, siamo passati

BOIC838005 - AZFROCH - REGISTRO PROTOCOLLO - 0002212 - 03/08/2023 - VI.1 - I
poi a pensare ai dispositivi portatili per gli studenti, anche di differente funzionalità (chromebook e pc portatili), da utilizzare non obbligatoriamente in un rapporto uno a uno. Su questo nucleo vogliamo poi caratterizzare le classi con strumenti destinati ad attività più specifiche (microfoni, cuffie, document camera, strumenti musicali, casse, piattaforme e software didattici).

Ricognizione degli spazi

L'Istituto comprensivo Vado-Monzuno comprende (oltre alle scuole dell'infanzia non interessate dal progetto) sia la scuola primaria, sia la scuola secondaria di primo grado con percorso ad indirizzo musicale. L'Istituto ha aderito dal 2012 alla rete delle scuole Senza Zaino. Con i fondi europei tutti i plessi sono cablati e dotati di wi-fi, di carrelli carica pc, di materiali per le STEM, e materiali per la green education, sono stati rinnovati gli arredi ed in parte anche le dotazioni tecnologiche. La scuola si avvale di un sistema open source, "free-nas", basato su Linux. In tutti i plessi sono a disposizione degli studenti una palestra esterna, dei laboratori disciplinari, corridoi, aule insegnanti, uno spazio esterno e le mense per le scuole primarie. La scuola secondaria di primo grado di Vado comprende 9 classi assegnate a 9 aule, 6 a Vado e 3 a Monzuno. Nella scuola secondaria di primo grado di Vado è presente un'aula magna. Nelle classi gli arredi sono modulari, tutte le classi sono dotate di monitor interattivi; è presente un laboratorio informatico con strumenti per le STEM, realtà aumentata e droni. E' inoltre presente un'aula tematica insonorizzata dedicata alla musica e dotata di alcune strumentazioni, un laboratorio per il modellismo, un'aula di scienze ed arte. Questo plesso ospita anche gli uffici di segreteria. La scuola secondaria di primo grado di Monzuno è attualmente ospitata in moduli prefabbricati, in attesa della ristrutturazione della sede originaria. La scuola primaria comprende 13 classi assegnate a 13 aule, 8 a Vado e 5 a Monzuno. Tutte le classi sono dotate di arredi innovativi che si ispirano alla metodologia Senza Zaino: tavoloni per la condivisione ed il lavoro di gruppo, o tavoli quadrati che possono essere uniti, sedute con tappi per ridurre il rumore e agorà (fisse o mobili) per lo svolgimento di attività di lettura, rilassamento e gioco. 5 classi su 13 sono dotate di monitor interattivi mentre nelle restanti sono presenti delle LIM ormai obsolete. Entrambi i plessi della scuola primaria sono dotati di laboratori informatici ormai obsoleti.

Nella scuola primaria di Vado è presente un'aula multidisciplinare dotata di pannello interattivo, una piccola aula di psicomotricità, un laboratorio d'arte, due piccole aule dedicate alle attività di potenziamento e recupero. L'Istituto ha partecipato ai bandi Edugreen e STEM grazie ai quali stiamo allestendo due laboratori di scienze, uno per ciascun plesso della scuola primaria.

Descrizione generale degli ambienti innovativi che si intendono realizzare e finalità didattiche

Poiché l'ambiente è parte integrante del processo di apprendimento e il setting d'aula influisce sulla metodologia e sulle attività che possono essere proposte, l'istituto mira a creare delle classi innovative potenziate in cui la tecnologia sia elemento trainante di una didattica attiva e coinvolgente, che permea la quotidianità. La presenza di dispositivi connessi ed interconnessi

(monitor interattivi, notebook e chromebook) crea nuovi ambienti reali e virtuali per un apprendimento inclusivo ed efficace, in cui gli alunni possono incontrarsi per costruire insieme il loro sapere.

I chromebook offrono un'accessibilità immediata, creando esperienze di apprendimento per gli studenti con esigenze, abilità e stili di apprendimento diversi. Le impostazioni integrate, così come le applicazioni e le estensioni facili da utilizzare, aiutano a personalizzare l'esperienza di apprendimento per includere e coinvolgere ogni studente.

I notebook hanno una versatilità, che consente di installare ed utilizzare software per l'apprendimento specifici per alcune situazioni (software dedicati ai BES/DSA, montaggio video, disegno tecnico...).

I monitor interattivi vengono utilizzati quotidianamente per la fruizione di contenuti digitali e multimediali in grado di amplificare l'esperienza dell'apprendimento, rendendolo interattivo e più coinvolgente poichè consentono di animare i contenuti statici, testuali o visivi in maniera fluida e veloce ed è possibile inoltre connetterli ad altri device.

L'aula di musica diventerà un ambiente in cui gli strumenti tradizionali convivono con la produzione sonora digitale. Si intende allestire l'aula anche per la registrazione e la trasmissione di eventi sincroni (riunioni online) o podcast.

Questo setting spronerà i docenti ad adottare metodologie attive, che pongono lo studente al centro dell'azione di apprendimento, progettata dai docenti. Compito dei docenti è di realizzare percorsi che richiedono agli studenti di svolgere un ruolo attivo, costruttivo ed interattivo con i pari per far sì che le esperienze diventino significative.

E' importante dotarsi di software che fungano da mediatori didattici specie per i ragazzi con BES. In un contesto di neuro-varieta e di didattica inclusiva, in cui è fondamentale rinforzare le abilità sociali ed emotive e il peer learning, ci vogliamo dotare di soluzioni specifiche. Tali software promuovono un pensiero metacognitivo, riflessivo e divergente che permette di trasformare un sapere in competenza.

Da valutare anche se dotarsi di una piattaforma per il recupero delle competenze di base di italiano, matematica e inglese. Un insieme di migliaia di percorsi digitali interattivi stimolanti, coinvolgenti, chiari e facili da usare, fruibili da tutti i dispositivi digitali e implementabili e personalizzabili dai docenti che monitora i progressi e le competenze acquisite.

Tipologia, numero e descrizione degli ambienti che saranno realizzati (n° almeno pari al target - 12 - inserire una riga per ciascun ambiente, in caso di ambienti con le stesse caratteristiche indicare il numero complessivo)

Denominazione ambiente (max 200)	Numero	Dotazioni digitali (max 200)	Arredi	Finalità didattiche (max 200)
Aule tecnologicamente potenziate tipo 1	5	1 Monitor interattivo, 1 notebook 5 chromebook	0	L'aula è pensata per una didattica in cui l'allievo è protagonista grazie al potenziamento fornito dalle tecnologie che consentono l'interazione e la condivisione in maniera inclusiva e coinvolgente.
Aule tecnologicamente potenziate tipo 2	2	1 Monitor interattivo, 1 notebook 15 chromebook	0	L'aula è pensata per una didattica in cui l'allievo è protagonista grazie al potenziamento fornito dalle tecnologie che consentono l'interazione e la condivisione in maniera inclusiva e coinvolgente.
Aule tecnologicamente potenziate tipo 3	2	14 chromebook, 2 notebook, 1 document camera	0	L'aula è pensata per una didattica in cui l'allievo è protagonista grazie al potenziamento fornito dalle tecnologie che consentono l'interazione e la condivisione in maniera inclusiva e coinvolgente.
Aule tecnologicamente potenziate tipo 4	3	10 chromebook e 2 notebook	0	L'aula è pensata per una didattica in cui l'allievo è protagonista grazie al potenziamento fornito dalle tecnologie che consentono l'interazione e la condivisione in maniera inclusiva e coinvolgente.
Atelier musicale con angolo di registrazione	1	Set di strumenti digitali e non (chitarre, violini, pianoforti, clarinetti, bassi, percussioni), amplificatori, monitor, scheda audio, microfoni, software registrazione, casse, accessori	0	L'aula consentirà esperienze innovative, in cui gli strumenti tradizionali convivono con le sonorità digitali e consentirà anche la registrazione e la trasmissione in eventi sincroni o podcast.

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

La principale innovazione organizzativa sarà quella di coinvolgere i team e i consigli di classe nella progettazione di unità didattiche integrate con il digitale. L'idea è quella di creare e implementare delle repository condivise di materiali, suddivise per ambiti disciplinari ma anche trasversali che si alimenteranno man mano che le nuove UDA verranno progettate e sperimentate.

La formazione dei docenti sarà continua e si avvarrà sia delle opportunità istituzionali offerte (piattaforma scuola futura, piattaforma Sofia, formazione d'ambito) che di gruppi di lavoro interni che, grazie al coinvolgimento del team digitale, punteranno soprattutto sullo scambio di buone pratiche legate alle esperienze e ai bisogni più locali.

La scuola, con queste nuove tecnologie, sarà in grado di aprirsi all'esterno creando in maniera semplice, grazie alle TIC, delle collaborazioni e gemellaggi con altre scuole o realtà anche geograficamente lontane.

Alla completa rimodulazione degli ambienti verrà associato l'uso di metodologie innovative che mettono al centro lo studente, per aiutarlo a sviluppare, specialmente con metodologie collaborative, la capacità di lavorare in gruppo e di confrontarsi con i pari. Per preparare gli studenti al mondo fuori della scuola si farà ampio uso di metodologie attive, quali PBL (Project Based Learning), Debate, Inquiry Based Learning, Cooperative Learning, Work Based Learning che mettono al centro lo studente, lo rendono protagonista e lo inseriscono in un contesto di apprendimento articolato che promuove lo sviluppo di competenze per la vita.

All'interno di ogni percorso sviluppato in metodologia attiva in un ambiente d'apprendimento inclusivo e aumentato dal digitale, attento anche all'integrazione di software dedicati per BES in l'alunno allena, consapevolmente o no, la sua capacità di affrontare realtà complesse nel futuro, diventando abile nel dare il proprio contributo personale al raggiungimento di obiettivi comuni.

In un contesto del genere sarà ripensata anche la valutazione nella quale si darà massima centralità al processo, che è dato dal "come hanno lavorato", al prodotto finale che scaturisce dai compiti di realtà. Sarà necessario che i team e i consigli di classe si impegnino a produrre e ad usare delle rubriche e griglie di valutazione create ad hoc per questo fine.

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 aule così potenziate possono considerarsi frontiera della didattica, in cui l'ambiente, dinamico personalizzabile ed inclusivo, permette a tutti, anche agli studenti con bisogni educativi speciali, di poter accedere ai contenuti in modi e tempi differenti che si adattano agli stili e ai ritmi di ognuno. Questo tipo di aula consente una fruibilità e un'accessibilità immediate: con un clic, si aprono le varie finestre con gli approfondimenti dell'argomento trattato, i vari temi sono raccontati attraverso voci narranti, diapositive ed immagini, adeguatamente filtrati e appositamente studiati per essere comprensibili a tutti. La possibilità di avere un setting con dispositivi e connettività a disposizione di

BOIC838005 - AZFROCH - REGISTRO PROTOCOLLO - 0002212 - 03/08/2023 - VI.1 - I
tutti gli studenti della classe, porta al superamento del digital divide economico, sociale, culturale e di genere, offrendo pari opportunità di accesso e fruizione all'informazione nonché allo sviluppo delle competenze digitali sempre più indispensabili in un mondo globalizzato.

Descrizione delle modalità organizzative del gruppo di progettazione

Il gruppo di progettazione, composto da una rappresentanza di tutti i gangli operativi della scuola deve coinvolgere i docenti e il personale amministrativo nelle varie fasi di progettazione e realizzazione di quanto proposto.

Il compito principale sarà quello di dettagliare le azioni qui inserite e seguirne la progettazione esecutiva e la realizzazione delle singole fasi. Partendo dalla ricognizione di quanto già presente e dalle esigenze raccolte dai colleghi, il gruppo individua gli ambiti su cui lavorare ridisegnando i nuovi spazi e le nuove pratiche integrandoli con le nuove competenze, anche digitali, necessarie per allinearsi alle esigenze richieste dalla società attuale. Per raggiungere questi obiettivi si farà largo uso di tutte le indicazioni fornite nel sito dedicato al supporto alle scuole per il PNRR e dalle équipe formative territoriali, riunendosi periodicamente per garantire un confronto costruttivo che porti alla condivisione e alla realizzazione di quanto progettato.

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

- Formazione del personale
- Mentoring/tutoring tra pari
- Comunità di pratiche interne

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

Per l'uso efficace dei nuovi spazi didattici e delle nuove tecnologie, verrà progettata, erogata e fruìta una formazione sia tramite la piattaforma Scuola Futura che a cura del team digitale. Tale formazione partìrà da una rilevazione delle necessità formative del collegio docenti che sarà interpellato in merito alla riflessione e alle esigenze legate al ruolo del digitale e dell'innovazione nel curricolo.

La formazione del personale punterà all'uso efficace degli strumenti tecnologici, con creazione di contenuti digitali funzionali alle specifiche discipline in cui l'integrazione con il digitale sarà trasversale, onlife, non sostitutiva ma trasparente. I team e i consigli di classe saranno coinvolti nella progettazione, sperimentazione e documentazione di unità didattiche pensate per sfruttare al meglio le nuove tecnologie. Con l'aiuto del team digitale, si potrà creare una repository di materiale fruibile dai docenti funzionale allo scambio di buone pratiche nella comunità educante.

Computo e capitolato

Aule tecnologicamente potenziate tipo 1 (5 AULE) Plesso primaria Vado

5 CHROMEBOOK Galaxy Chromebook Go (2 years pick-up and return)- Dimensione dischi 64 GB- DISPLAY 14"- RAM 4GB versione S.O. CHROME- S.O. GOOGLE CHROME- UPGRADE GARANZIA ALMENO 24 MESI.

1 Monitor interattivo 75" PROMETHEAN PANEL 75" 4K 20 TOUCH, BUNDLE AP-LX75 completo di OPS-A, licenza Verse Premium 3 anni e piattaforma formativa 3 anni. SOFTWARE ACTIVINSPIRE, STAFFA A PARETE, GARANZIA ALMENO 36 MESI.

1 notebook HP, Display: 15,6" -Tecnologia del processore: Intel Core i5-1235U, RAM: 8 GB Dimensione Dischi: 512 GB GARANZIA ALMENO 24 MESI.Versione S.O.: Professional - S.O.: Windows 11

Aule tecnologicamente potenziate tipo 2 (2 AULE) Plesso primaria Monzuno

15 CHROMEBOOK Galaxy Chromebook Go (2 years pick-up and return)- Dimensione dischi 64 GB- DISPLAY 14"- RAM 4GB versione S.O. CHROME- S.O. GOOGLE CHROME- UPGRADE GARANZIA ALMENO 24 MESI.

1 Monitor interattivo 75" PROMETHEAN PANEL 75" 4K 20 TOUCH, BUNDLE AP-LX75 completo di OPS-A, licenza Verse Premium 3 anni e piattaforma formativa 3 anni. SOFTWARE ACTIVINSPIRE, STAFFA A PARETE, GARANZIA ALMENO 36 MESI.

1 notebook HP, Display: 15,6" -Tecnologia del processore: Intel Core i5-1235U, RAM: 8 GB Dimensione Dischi: 512 GB GARANZIA ALMENO 24 MESI.Versione S.O.: Professional - S.O.: Windows 11

Aule tecnologicamente potenziate tipo 3 (2 AULE) Plesso secondaria Vado

14 CHROMEBOOK Galaxy Chromebook Go (2 years pick-up and return)- Dimensione dischi 64 GB- DISPLAY 14"- RAM 4GB versione S.O. CHROME- S.O. GOOGLE CHROME- UPGRADE GARANZIA ALMENO 24 MESI.

2 notebook HP, Display: 15,6" -Tecnologia del processore: Intel Core i5-1235U, RAM: 8 GB Dimensione Dischi: 512 GB GARANZIA ALMENO 24 MESI.Versione S.O.: Professional - S.O.: Windows 11

Document Camera IPEVO

con rotazione fino a 270°, wireless, alta risoluzione, document camera e Webcam: 2 in 1, connettività anche con cavo USB

10 CHROMEBOOK Galaxy Chromebook Go (2 years pick-up and return)- Dimensione dischi 64 GB- DISPLAY 14"- RAM 4GB versione S.O. CHROME- S.O. GOOGLE CHROME- UPGRADE GARANZIA ALMENO 24 MESI.

2 notebook HP Display: 15,6" -Tecnologia del processore: Intel Core i5-1235U, RAM: 8 GB Dimensione Dischi: 512 GB GARANZIA ALMENO 24 MESI.Versione S.O.: Professional - S.O.: Windows 11

Atelier musicale con angolo di registrazione, Plesso secondaria di Vado

1 Tastiera Yamaha P125 con supporto e panca

1 Yamaha P45 Ccon supporto e panca

1 Chitarra Yamaha Pacifica 212vqm Translucent Black

1 Chitarra Yamaha Ntx1 Natural

1 Basso Elettrico Trbx204ii Gray Metallic/Ibanez Talman Bass Standard Tmb100 Black

1 Amplificatore Per Basso Cort Cm20b

1 Amplificatore Line 6 Catalyst 60

1 Amplificatore Fender Champio 40

6 Cavo Jack Jack 3m

2 Cassa Attiva Alto Tsl115 400w Cono Da 15*

2 Monitors Da Studio Yamaha Hs5

1 Scheda Audio Focusrite 212

2 Asta A Giraffa Bespeco E Telescopica Ms11 Evo

1 Microfono Condensatore Prodipe Con Diverse Figure Polari Professionale Stc-3d-Mk2

1 Microfono Sennheiser 835

1 Software Per La Registrazione Cubase Elements 11 Educational

Certificazioni

E' necessaria la certificazione DNSH (da capire se solo per pc, tablet, smartphone, chromebook, monitor o per tutto) e CAM (non al 100% ma attenzione a software da farci rilasciare una certificazione che non è in cloud perchè sé lo fosse ci sarebbero 1000 certificazione da richiedere (checklist n.6)

[link al foglio di calcolo](#)

Prof.ssa Michela Salvato

