



Istituto Comprensivo Statale "Rosaria Scardigno - San Domenico Savio"

Distretto scolastico n.6 via N. Maggioletti snc 70056 Molfetta (Bari)

CM: BAIC85700G CF: 93423370720

tel: 080/3344579 fax: 080/3975843

email: baic85700g@istruzione.it

posta certificata: baic85700g@pec.istruzione.it

sito web: www.scardignosaviomolfetta.edu.it



I.C. SCARDIGNO-SAVIO-MOLFETTA
Prot. 0003573 del 25/05/2023
IV-5 (Uscita)

DOCUMENTO "Strategia Scuola 4.0"

PNRR Investimento 3.2 "Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori", Azione 1 - Next generation class- Ambienti di apprendimento innovativi, finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU

IDENTIFICATIVO PROGETTO M4C1I3.2-2022-961-P-16833

C.U.P. H54D22003990006

Il presente documento costituisce un primo tassello per definire alcuni principi di quello che si può immaginare come un grande progetto collettivo: uno degli obiettivi è proprio quello di sollecitare tutti coloro che lavorano nella scuola a impegnarsi in questa grande opera civica di rinnovamento delle strutture scolastiche e di miglioramento della qualità degli apprendimenti.

La progettazione della trasformazione delle aule esistenti in ambienti innovativi necessita, infatti, della collaborazione di tutta la comunità scolastica per l'effettivo esercizio dell'autonomia didattica e organizzativa della scuola. Il Dirigente scolastico, in collaborazione con l'animatore digitale, il team per l'innovazione e le altre figure strumentali, costituisce un gruppo di progettazione, coinvolgendo i docenti.

La progettazione riguarda almeno 3 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**;
3. la previsione delle **misure di accompagnamento** per l'utilizzo efficace dei nuovi spazi didattici.

Il programma e i processi che la scuola seguirà per tutto il periodo di attuazione del PNRR si articola specificamente secondo i seguenti punti:

A. La trasformazione degli spazi fisici e virtuali di apprendimento.

B. Le dotazioni digitali.

C. Le innovazioni della didattica.

D. I traguardi di competenza in coerenza con il quadro di riferimento DigComp 2.2.

E. L'aggiornamento del curriculum e del Piano Triennale dell'Offerta Formativa.

F. Gli obiettivi e le azioni di educazione civica digitale.

G. La definizione dei ruoli guida interni alla scuola per la gestione della transizione digitale.

H. Le misure di accompagnamento dei docenti e la formazione del personale.

A) LA TRASFORMAZIONE DEGLI SPAZI FISICI E VIRTUALI DI APPRENDIMENTO

L'Istituto Comprensivo è costituito da n. 3 plessi di scuola dell'infanzia, n. 2 plessi di scuola primaria e una scuola secondaria di I grado ad indirizzo musicale. Nella sede centrale di scuola primaria sono allocate n. 16 classi. La scuola dispone di una biblioteca, un laboratorio scientifico con monitor interattivo, un laboratorio d'informatica con LIM, un ambiente di apprendimento per interventi di sostegno, una palestra, tre androni per attività di carattere collegiale, un ampio giardino utilizzato per scacchi, animazione alla lettura e orto. In ogni classe è presente una LIM, tranne in n. 8 classi dove la LIM è stata sostituita dal monitor interattivo.

Nel plesso distaccato di scuola primaria sono allocate n. 11 classi. Sono presenti, altresì, una biblioteca con LIM, una palestra, due ambienti per attività didattiche rivolte a piccoli gruppi di alunni e/o a bambini con disabilità, un giardino e ampio cortile per attività sportive, di giardinaggio e di animazione alla lettura. In 10 classi è presente una LIM, mentre una classe è dotata di SMART TV.

Presso la scuola secondaria di I grado sono allocate n. 23 classi. Sono presenti, altresì, una biblioteca con SMART TV, un laboratorio di informatica con 25 postazioni, un laboratorio artistico, un laboratorio scientifico, un'aula magna con LIM, un laboratorio musicale, una palestra coperta, una palestra scoperta, tre ambienti di apprendimento per attività didattiche destinate a piccoli gruppi e/o ad alunni con disabilità. In otto classi sono stati installati i monitor interattivi, mentre le restanti classi dispongono di un laptop ciascuna e di una smart TV nel rapporto 1:2. La scuola è caratterizzata da ampi corridoi all'interno e giardini all'esterno utilizzati, questi ultimi, per attività artistico - espressive e manuali operative.

Tutti i plessi sono dotati di connessione wireless a fibra ottica a seguito dei finanziamenti europei PON - FESR. In precedenza, anche le LIM presenti nelle classi di scuola primaria sono state acquistate con fondi europei PON FESR.

La strategia di trasformazione degli spazi fisici e virtuali di apprendimento dell'Istituto procede lungo due filoni di intervento che si incanalano nelle principali, omologhe, linee di intervento perseguito a livello ministeriale.

1. Un primo filone di intervento è specificamente rivolto a trasformare gli spazi fisici e virtuali di apprendimento in sinergia con uno sforzo complessivo di approfondimento e revisione della progettazione didattica, anche in riferimento al curriculum di istituto e, conseguentemente, al Profilo dello studente atteso al termine del I ciclo d'istruzione.

2. Un secondo filone, propedeutico e condizionante al primo, è costituito dal potenziamento della connettività e del cablaggio.

PNRR Missione 4 – Istruzione e ricerca, componente 1 – Investimento 2.1 “Didattica digitale integrata e formazione sulla transizione digitale del personale scolastico” Codice Progetto: M4C1I2.1-2022-941-P-9031

Si tratta di un investimento volto alla realizzazione di un sistema, multidimensionale e strategico, di formazione continua degli insegnanti e del personale scolastico con l'adozione di un quadro di riferimento nazionale per l'insegnamento digitale integrato, per promuovere l'adozione di curricoli sulle competenze digitali in tutte le scuole.

Questa Istituzione scolastica ha previsto n. 4 percorsi di formazione rivolti al Dirigente scolastico, al personale docente, al personale ATA:

- 1) **La transizione digitale e le competenze digitali dei docenti** (4 ore): Presentazione del framework DigCompEdu. Lettura del quadro di riferimento europeo per le competenze digitali dei docenti e analisi delle aree di competenza e dei livelli di padronanza.

- 2) **In principio fu ... CODING** (14 ore): Alla base di molteplici attività didattiche con l'uso della tecnologia per lo sviluppo della creatività e del pensiero computazionale c'è la programmazione a blocchi utile anche per attività di robotica, per la programmazione di schede elettroniche o per la costruzione di modelli stampabili in 3D.
- 3) **In principio fu...ROBOTICA** (10 ore): Il percorso formativo è rivolto ai docenti per fornire agli alunni una prima conoscenza della robotica educativa.
- 4) **In principio fu ... STORYTELLING** (10 ore): Il percorso formativo mira alla trasmissione della conoscenza di diverse tecniche per la creazione di storie e racconti con gli studenti. Con la metodologia dello storytelling i docenti saranno coinvolti nella realizzazione di prodotti multimediali con l'ausilio di webapp e applicazioni utili alla produzione di libri game, fumetti o video documentativi.

PNRR M4C1 Investimento 3.2 "Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori", Azione 1 - Next generation class - Ambienti di apprendimento innovativi, finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU
IDENTIFICATIVO PROGETTO M4C1I3.2-2022-961-P-16833

Si tratta di un investimento volto alla trasformazione delle classi in ambienti di apprendimento innovativi in sinergia con il cablaggio degli edifici scolastici e la digitalizzazione didattica delle scuole.

L'obiettivo principale di questo progetto, dal titolo "Quando il digitale diventa reale" è realizzare ambienti innovativi per esperienze di apprendimento non frontali e flessibili in grado di rafforzare il livello di interesse e miglioramento delle discipline di Area Comune ed avviare opportuni processi di innovazione didattica, proponendo delle aule ad assetto variabile, dotate di alcuni PC reversibili touch dotati di sistemi di scrittura digitale, per poter organizzare le lezioni suddividendo la classe in gruppi di 4 o 5 studenti condividendo i contenuti sul monitor interattivo di cui ogni aula è già dotata o si doterà.

Questo nuovo setting d'aula consentirà un utilizzo efficace delle nuove dotazioni in tutte le discipline. Si potrà così operare con specifiche metodologie didattiche, come Cooperative Learning, Debate, Coding, Robotica, Storytelling, Didattica Laboratoriale, Episodi di Apprendimento Situato (EAS).

Attraverso il FESR REACT EU - Realizzazione di reti locali, cablate e wireless, nelle scuole - si è potuto realizzare il cablaggio della rete dati in tutti gli spazi didattici e amministrativi della scuola garantendo una connettività, in modalità wireless, dei dispositivi utilizzati dai docenti, dal personale scolastico, dalle studentesse e dagli studenti. Questo potenziamento della rete dati di Istituto in tutti gli edifici di pertinenza della scuola, utilizzati sia a fini didattici che amministrativi, ha consentito un notevole miglioramento nella didattica, nella gestione amministrativa e nei rapporti scuola-famiglia.

B) LE DOTAZIONI DIGITALI

Premesso che l'ambiente è parte integrante del processo di apprendimento, che lo spazio riveste un ruolo fondamentale nel processo di formazione, che la tecnologia supporta ed agevola lo svolgimento di lezioni interattive funzionali ad un percorso di apprendimento/insegnamento

inclusivo ed efficace, la scuola mira a trasformare alcune classi tradizionali in ambienti innovativi di apprendimento sostituendo, ove possibile, arredi obsoleti con altri moderni e sostenibili, utilizzando tecnologie innovative quali monitor interattivi intelligenti, dispositivi per la connessione alla rete, piattaforme di condivisione e di e-learning che consentano l'apprendimento immersivo ed inclusivo.

Partendo dalle dotazioni già in essere nell'istituto grazie ai finanziamenti PON e PNSD precedenti, si procederà con l'utilizzo, in parte, degli arredi e degli strumenti tecnologici già presenti, implementandoli con i nuovi.

Gli ambienti di apprendimento così modificati tendono a favorire: l'apprendimento attivo e collaborativo di studenti e studentesse; la collaborazione e l'interazione fra studenti e docenti; la motivazione ad apprendere; il benessere emotivo; il peer learning; lo sviluppo di problem solving; la co-progettazione; l'inclusione e la personalizzazione della didattica.

Gli stessi tendono a consolidare, altresì: Abilità cognitive e metacognitive (come pensiero critico e creativo, imparare ad imparare, autoregolazione), Abilità sociali ed emotive (empatia, autoefficacia, responsabilità e collaborazione), Abilità pratiche e fisiche (soprattutto connesse all'uso di nuove informazioni e dispositivi di comunicazione digitale).

Saranno realizzati i seguenti ambienti di apprendimento innovativi (n. 10 per la "San D. Savio", n. 10 per la "R. Scardigno", n. 6 per la "V. Valente"):

- N. 5 AR – ROOM dotate di Workstation e visori per realizzare esperienze didattiche di realtà aumentata. Schermo interattivo digitale, dispositivi per lezioni online in videoconferenza, tablet e PC.
- N. 8 ROBOROOM dotate di Robot educativi programmabili di diversa complessità, schermo interattivo digitale, dispositivi per lezioni online in videoconferenza, tablet e PC;
- N. 5 TELLINROOM dotate di Videocamere 360°, droni, "Specdrums Ring" musicali e set utilizzabili per lo storytelling. Schermo interattivo digitale, dispositivi per lezioni online in videoconferenza, tablet e PC.
- N. 4 CODEROOM dotate di Kit, e strumenti Dispositivi per le attività di coding, programmabili mediante PC e tablet. Schermo interattivo digitale, dispositivi per lezioni online in videoconferenza, tablet e PC.
- N. 3 TINKEROOM dotate di Set di vario tipo per realizzare circuiti elettrici, piccoli robot, giocattoli meccanici, sculture, etc. Schermo interattivo digitale, dispositivi per lezioni online in videoconferenza, tablet e PC.
- N. 1 MAKINGROOM dotata di Stampante 3d, accessori e software dedicati. Schermo interattivo digitale, dispositivi per lezioni online in videoconferenza, tablet e PC.

In tutte le aule è previsto l'acquisto di arredi componibili.

C) LE INNOVAZIONI DELLA DIDATTICA costituiscono uno snodo importante del lavoro di progettazione didattica ed educativa per utilizzare tutto il potenziale degli ambienti di apprendimento contestualmente agli spazi, grazie a una leadership pedagogica che possa incoraggiare una cultura dell'apprendimento e dell'innovazione in tutta la scuola.

Le innovazioni da percorrere possono essere così riassunte:

- Realizzazione di spazi flessibili (per promuovere sia strategie didattiche consolidate sia approcci innovativi), adattabili (che permettano una riconfigurazione del setting), sfidanti (in grado di stimolare nuove soluzioni), creativi (in grado di ispirare studenti e docenti), supportivi (per sviluppare e valorizzare il potenziale e le attitudini di ogni studente), polifunzionali (in modo da soddisfare esigenze diverse e in continua evoluzione); inclusivi in modo da permettere la personalizzazione dell'insegnamento nella scuola di tutti e di ciascuno.

- Progettazione di attività STEAM con metodologie efficaci e attive (Inquiry-based learning IBL, Problem-based Learning, Project-based Learning, Challenge-based Learning).
 - Sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media.
 - Promozione e sviluppo di metodologie innovative (tinkering, robotica, storytelling, coding) ispirate al protagonismo degli studenti, all'apprendimento attivo e cooperativo, al benessere relazionale, attraverso la trasformazione e personalizzazione degli spazi fisici della scuola, fondendoli con gli spazi virtuali di apprendimento innovativi e connessi: l'approccio induttivo, l'apprendimento cooperativo, il role playing, l'approccio narrativo autobiografico, il brainstorming, l'approccio dialogico, il learning by doing, il problem solving, la flipped classroom, l'e-learning.
 - Realizzazione di ambienti dotati di uno schermo digitale, dispositivi per la fruizione delle lezioni anche in videoconferenza, apparecchi digitali individuali o di gruppo. A disposizione, anche in rete fra più aule, sistemi per la comunicazione digitale, per la promozione della scrittura e della lettura con le tecnologie digitali, per lo studio delle STEAM, per la creatività digitale, per l'apprendimento del pensiero computazionale, dell'intelligenza artificiale e della robotica, per la fruizione di contenuti attraverso la realtà virtuale e aumentata.
 - Riferimento nel curriculum alle nuove metodologie e tecnologie digitali utilizzate negli ambienti di apprendimento. Le nuove organizzazioni del setting d'aula e degli ambienti di studio, coinvolgeranno più soggetti all'interno della triangolazione scolastica docenti alunni-famiglie e saranno in grado di dare una svolta all'apprendimento e all'efficacia del sistema scolastico.
- Gli ambienti innovativi e le tecnologie rappresenteranno una importante occasione di cambiamento dei metodi e delle tecniche di valutazione degli apprendimenti in chiave formativa e motivazionale, grazie al contributo offerto dalle tecnologie digitali che consentono di avere feedback in itinere per monitorare e migliorare sia il processo di apprendimento dello studente che di insegnamento da parte del docente.
- I docenti come professionisti creativi del processo di apprendimento possono favorire la motivazione e l'impegno attivo delle studentesse e degli studenti, utilizzando modelli educativi progettati a misura della loro inclinazione naturale verso il gioco, la creatività, la collaborazione e la ricerca.

D) I TRAGUARDI DI COMPETENZA IN COERENZA CON IL QUADRO DI RIFERIMENTO DIGCOMP

I percorsi formativi sono strutturati sulla base del quadro di riferimento europeo sulle competenze digitali dei docenti, il DigCompEdu, sulla base delle 6 aree di competenza (Coinvolgimento e valorizzazione professionale, Risorse digitali, Pratiche di insegnamento e apprendimento, Valutazione dell'apprendimento, Valorizzazione delle potenzialità degli studenti, Favorire lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti) e dei livelli di ingresso necessari (A1 Novizio, A2 Esploratore, B1 Sperimentatore, B2 Esperto, C1 Leader, C2 Pioniere).

E) L'AGGIORNAMENTO DEL CURRICOLO E DEL PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA

La strategia complessiva di Scuola 4.0 garantisce ricadute positive ed innovative sia sulla progettazione curricolare disciplinare che su quella trasversale del PTOF, in quanto non valorizza una specifica disciplina sulle altre, ma sollecita un approfondimento didattico metodologico in ciascuna di esse, anche con riferimento ai traguardi finali di competenza degli alunni.

Il nuovo assetto delle aule coinvolte nel progetto “Next Generation Classrooms” consentirà di impostare le discipline su una nuova metodologia didattica fondata sul Cooperative Learning e sul Situated Learning, superando la tradizionale impostazione frontale e consentendo la progettazione della lezione secondo articolazioni modulari di spazio e di tempo, nonché di vivere esperienze di apprendimento cooperativo attraverso la progettazione, il debating, l’approfondimento linguistico con strumenti immersivi e connessione continua ad informazioni, accesso alle tecnologie più innovative ed utilizzo di risorse in cloud.

Il corredo tecnologico che si realizzerà nei nuovi ambienti consentirà la creazione e fruizione di servizi in realtà virtuale e aumentata, con particolare riferimento alle discipline scientifiche, logico-matematiche e linguistiche.

F) GLI OBIETTIVI E LE AZIONI DI EDUCAZIONE CIVICA DIGITALE

L’Istituto ha inserito nel proprio PTOF un curriculum di Educazione Civica che, svolto in maniera trasversale tra le diverse discipline, affronta i seguenti temi legati allo sviluppo della cittadinanza digitale:

- Utilizzo critico e consapevole del digitale.
- Conoscere i rischi della rete.
- Analizzare, confrontare e valutare la credibilità e l’affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali.
- Esplorare ed affrontare in modo flessibile situazioni tecnologiche nuove.
- Conoscere le potenzialità degli ambienti virtuali utilizzati comunemente.
- Conoscere il significato di identità digitale.
- Conoscere alcune web app per la creazione/condivisione di contenuti di apprendimento.
- Assumere la responsabilità finale delle proprie decisioni nella consapevolezza che tutto quello che viene inserito, scritto o pubblicato in rete, potrebbe avere implicazioni sociali positive o negative sull’immagine virtuale di sé e degli altri.
- Essere consapevoli di come le tecnologie digitali possono influire sul benessere psicofisico e sull’inclusione sociale, con particolare attenzione ai comportamenti riconducibili al bullismo e al cyber-bullismo.

G) LA DEFINIZIONE DEI RUOLI GUIDA INTERNI ALLA SCUOLA PER LA GESTIONE DELLA TRANSIZIONE DIGITALE

Contestualmente alla realizzazione dei nuovi ambienti di apprendimento si prevedono la revisione e l’adattamento degli strumenti di programmazione didattica della scuola, dal piano triennale dell’offerta formativa al curriculum scolastico, al sistema di valutazione degli apprendimenti, anche per favorire l’acquisizione delle competenze digitali che costituiscono un nucleo pedagogico trasversale alle discipline, in coerenza con il più recente quadro di riferimento europeo delle competenze digitali dei cittadini: DigComp 2.2.

Il gruppo di progettazione insieme ai docenti che ricoprono incarichi istituzionali, quali le Funzioni Strumentali si riunirà ad intervalli temporali costanti per preparare ed espletare le azioni necessarie alla realizzazione degli interventi di implementazione delle dotazioni tecnologiche, della formazione e dell’accompagnamento. Con il supporto dell’animatore digitale, le esigenze metodologiche emerse verranno tradotte in formazione tecnologico-digitale, ovvero si cercheranno le dotazioni informatiche più consone alle metodologie didattiche individuate.

H) LE MISURE DI ACCOMPAGNAMENTO per l'utilizzo efficace degli spazi didattici trasformati saranno pianificate dalla scuola già nella fase di progettazione dei nuovi ambienti per proseguire lungo tutta la fase di allestimento e realizzazione.

La formazione alla didattica digitale dei docenti è uno dei pilastri del PNRR Istruzione e rappresenta una misura fondamentale per l'utilizzo efficace e completo degli ambienti di apprendimento innovativi realizzati nell'ambito di "Scuola 4.0". La linea di investimento "Didattica digitale integrata e formazione sulla transizione digitale del personale scolastico" è fortemente interconnessa con "Scuola 4.0", in quanto mira a formare docenti e personale scolastico sull'utilizzo delle tecnologie digitali nei processi di apprendimento- insegnamento e delle metodologie didattiche innovative all'interno di spazi di apprendimento appositamente attrezzati.

Sul portale per la formazione ScuolaFutura sono già disponibili percorsi formativi per i docenti sulla progettazione, realizzazione, gestione e utilizzo degli ambienti di apprendimento innovativi.

La progettazione e la realizzazione dei percorsi curricolari di educazione digitale delle studentesse e degli studenti seguono i principi del nuovo quadro di riferimento europeo delle competenze digitali dei cittadini: il DigComp 2.2.

La formazione continua rappresenta la prima azione di supporto, prevedendo la partecipazione dei docenti alle iniziative formative rese disponibili dal Ministero dell'Istruzione e del Merito sulla piattaforma ScuolaFutura, e percorsi formativi specifici all'interno della scuola, finalizzati alla creazione di una comunità di pratiche interne ed esterne fra i docenti per favorire lo scambio e l'autoriflessione sulle metodologie, con il contributo dell'animatore digitale e del team per l'innovazione. La scuola rafforzerà gli spazi di confronto e di autoriflessione della comunità dei docenti, l'attività di coordinamento in gruppi di progettazione didattica interdisciplinare, la revisione del curriculum e degli strumenti di valutazione.

La costituzione di reti di scuole innovative e la creazione di gemellaggi, anche promossi dagli Uffici scolastici regionali e dalle équipe formative territoriali, possono favorire l'allargamento della comunità di pratiche e lo scambio di risorse educative e di sperimentazioni.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa **Nicoletta Paparella**

Documento firmato digitalmente