

Candidatura N. 39637
2669 del 03/03/2017 - FSE -Pensiero computazionale e
cittadinanza digitale

Sezione: Anagrafica scuola

Dati anagrafici

Denominazione	V - I.C. P.VASTA ACIREALE
Codice meccanografico	CTIC81800E
Tipo istituto	ISTITUTO COMPRENSIVO
Indirizzo	VIA DOTT. ALFIO FICHERA 3
Provincia	CT
Comune	Acireale
CAP	95024
Telefono	0957634515
E-mail	CTIC81800E@istruzione.it
Sito web	www.icspaolovasta.it
Numero alunni	914
Plessi	CTAA81801B - WAGNER CTAA81802C - SCUOLA DELL'INFANZIA SEDE CENTR CTEE81801L - CARMINE CTMM81801G - PAOLO VASTA - ACIREALE

Sezione: Autodiagnosi

Sottoazioni per le quali si richiede il finanziamento e aree di processo RAV che contribuiscono a migliorare

Azione	SottoAzione	Aree di Processo	Risultati attesi
10.2.2 Azioni di integrazione e potenziamento delle aree disciplinari di base	10.2.2A Competenze di base	Area 1. CURRICOLO, PROGETTAZIONE, VALUTAZIONE Area 2. AMBIENTE DI APPRENDIMENTO Area 6. SVILUPPO E ORGANIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE	Innalzamento dei livelli delle competenze in base ai moduli scelti Innalzamento dei livelli di competenza nelle discipline Stem (es. risultati di prove di competenze specifiche, esiti di attività laboratoriali, media dei voti disciplinari, etc.) Aumento nella partecipazione a hackathon, concorsi, gare e contest nazionali e/o internazionali (es. riferiti a coding, making, robotica) Utilizzo di metodi e didattica laboratoriali

Articolazione della candidatura

Per la candidatura N. 39637 sono stati inseriti i seguenti moduli:

Riepilogo moduli - 10.2.2A Competenze di base

Tipologia modulo	Titolo	Costo
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	“Creiamo con la pixel art”	€5.682,00
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	Viaggio su un binario speciale	€5.682,00
Competenze di cittadinanza digitale	Navigare con intelligenza	€5.682,00
Competenze di cittadinanza digitale	Navigare sicuri	€5.682,00
	TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€22.728,00

Articolazione della candidatura

10.2.2 - Azioni di integrazione e potenziamento delle aree disciplinari di base

10.2.2A - Competenze di base

Sezione: Progetto

Progetto: PENSIERO.COMP

Descrizione progetto	
	<p>Il Progetto è rivolto agli studenti di scuola primaria e secondaria di 1° grado nell'ottica della continuità verticale tra ordini di scuola e della trasversalità dei saperi in funzione dello sviluppo graduale delle competenze nell'ambito del pensiero computazionale, della creatività digitale e della cittadinanza digitale.</p> <p>Saranno direttamente coinvolti da 80 a 100 studenti dei due ordini di scuola e, indirettamente, le classi di provenienza dei partecipanti ai moduli formativi attraverso le modalità della peer education.</p> <p>Nel suo complesso la proposta progettuale mira al superamento di stereotipi di vario tipo e in particolare di quelle di genere sostenendo le pari opportunità di accesso alle esperienze collegate alle tecnologie e alle STEM, ponendosi, in tal senso, in continuità con la candidatura presentata dalla scuola nell'ambito di specifico Avvio del MIUR per incentivare la partecipazione delle studentesse ai percorsi relativi alle materie STEM, nonché a favorire l'acquisizione di un comportamento appropriato e responsabile nell'utilizzo delle tecnologie e all'uso critico e consapevole della Rete e dei Media; esistono, infatti, diritti e doveri digitali che bisogna conoscere ed esercitare per poter essere cittadini attivi, partecipi e competenti in una società digitale in continua evoluzione.</p> <p>Il percorso progettuale sarà realizzato nel corso del biennio 2017/2019 ed è strutturato in 4 moduli di 30 ore ciascuno suddivisi in 15 incontri extracurricolari della durata di 2 ore.</p> <p>Le collaborazioni con altre scuole del territorio permetterà il confronto e lo scambio di esperienze e pratiche oltre che la condivisione di spazi e strumenti, mentre il contributo di partner esterni apporterà valore aggiunto al progetto.</p>

Sezione: Caratteristiche del Progetto

Contesto di riferimento

Descrivere le caratteristiche specifiche del territorio di riferimento dell'istituzione scolastica.

La scuola si trova in un quartiere densamente popolato; nella zona sono presenti diversi esercizi commerciali di vario genere e permangono ancora alcune attività di artigianato. Sono presenti poche strutture, luoghi e centri di incontro per bambini e adolescenti; gli unici centri di aggregazione giovanile sono costituiti quasi esclusivamente dalle parrocchie della zona; sono presenti, invece, alcune comunità di accoglienza per minori ed una per anziani e disabili. Gli alunni che frequentano la scuola provengono da contesti territoriali molto eterogenei comprendente diversi quartieri della città e comuni limitrofi e pertanto anche l'aspetto socio-economico-culturale risulta molto eterogeneo. Si registra inoltre la frequenza di alunni stranieri, alcuni di seconda generazione, altri di recente inserimento anche non accompagnati, e di alunni ospitati nelle comunità della zona. La scuola, pertanto, è chiamata a rispondere a bisogni formativi diversificati e complessi specie per quanto riguarda gli studenti di lingua extra-europea.

Obiettivi del progetto

Indicare quali sono gli obiettivi generali e gli obiettivi formativi specifici perseguiti dal progetto con riferimenti al PON "Per la scuola" 2014-2020.

Obiettivi del progetto

Scuola Primaria:

- Sviluppare il pensiero logico-computazionale e un approccio curioso e critico di fronte alla realtà

- Provare a risolvere problemi, ripartendo dagli errori o dagli ostacoli incontrati
- Usare il ragionamento logico per spiegare il funzionamento di alcuni semplici procedimenti
- Comprendere ed eseguire istruzioni e comandi per effettuare percorsi
- Creare un semplice percorso all'interno di un reticolo
- Analizzare un compito per determinare e prevedere la riuscita del risultato
- Muoversi con destrezza nell'ambiente e nel gioco

Secondaria inferiore:

- Saper creare e modificare nuovi contenuti (testi, immagini e video)
- Saper comunicare, condividere risorse e collaborare in ambienti digitali
- Comprendere i principi della programmazione e cosa c'è dietro ad un programma.
- Risolvere problemi tecnici; problem-solving; risolvere problemi concettuali attraverso i mezzi digitali e utilizzare creativamente le tecnologie.
- Impegnarsi nella cittadinanza digitale
- Conoscere e saper applicare norme di comportamento nel web per proteggere sé stessi e gli altri
- Saper proteggere i propri strumenti e conoscere le misure di protezione e sicurezza dei propri dati.

Caratteristiche dei destinatari

Indicare, ad esempio, in che modo è stata sviluppata una analisi dei bisogni e un'individuazione dei potenziali destinatari a cui si rivolge il progetto.

Dall'analisi dei dati raccolti nell'ambito del monitoraggio effettuato con l'uso delle griglie predisposte dal nucleo di valutazione sono emersi diversi bisogni, tra cui quello di far fronte alle competenze attese e alle sfide prevenienti dalla complessità della società odierna, nonché l'esigenza di rielaborare le proprie conoscenze per l'integrazione dei saperi avvalendosi di un supporto metodologico nelle diverse discipline attraverso cui sviluppare il pensiero computazionale. Inoltre, dato che la competenza digitale rappresenta un elemento centrale per formare cittadini digitali in una società che ha eletto la rete ad ambiente privilegiato per l'informazione, la formazione e la conoscenza, si ritiene che i destinatari possano essere sia studentesse e studenti che hanno bisogno di recuperare interesse e profitto nell'ambito delle attività concrete e operative e di creare un proprio metodo di studio, sviluppando il pensiero analitico, e sia alunni che hanno bisogno di migliorare le proprie competenze, cioè la capacità di utilizzare gli strumenti acquisiti in contesti diversi da quelli tradizionali e le competenze specifiche della progettualità; nonché alunni di cittadinanza straniera, che non padroneggiando ancora la lingua italiana, hanno bisogno di migliorare i loro saperi per diventare parte attiva della comunità scolastica grazie alla metodologia operativo-laboratoriale.

Apertura della scuola oltre l'orario

Indicare ad esempio come si intende garantire l'apertura della scuola oltre l'orario specificando anche se è prevista di pomeriggio, di sera, di sabato, nel periodo estivo.

In coerenza con le indicazioni contenute nel PON, i moduli formativi previsti nell'ambito del presente progetto saranno svolti in orario extracurricolare o nella mattinata del sabato.

La fattibilità dell'organizzazione extracurricolare dei moduli formativi è confermata dall'interesse dimostrato dalle famiglie per le iniziative proposte dalla scuola oltre il normale orario di funzionamento.

È stato, altresì, accertato che ricorrono le condizioni per l'attuazione del progetto in orario extracurricolare in quanto il personale scolastico si dimostra pienamente coinvolto nelle iniziative progettuali della scuola. Esistono, quindi, le condizioni necessarie perché le attività previste per la realizzazione del presente progetto si svolgano in orario extrascolastico, ad integrazione e ampliamento dell'offerta formativa e in risposta alle aspettative dell'utenza rispetto alla domanda di ulteriori opportunità di crescita socio-culturale rivolte agli studenti.

Coinvolgimento del territorio in termini di partenariati e collaborazioni

Indicare, ad esempio, il tipo di soggetti - Scuole, Università e/o Enti pubblici o privati - con cui si intende avviare o si è già avviata una collaborazione o un partenariato, e con quali finalità (messa a disposizione di spazi e/o strumentazioni, condivisione di competenze, volontari per la formazione, ecc...).

La nostra scuola già partecipa a reti di scuole e collabora con soggetti esterni presenti sul territorio i cui scopi sono coerenti con le finalità proprie dell'istituzione scolastica.

La presente proposta progettuale prevede la collaborazione di:

- Università di Catania con il Dipartimento di Matematica Informatica
- Istituto Tecnico "Galileo Ferraris" di Acireale, con il quale la scuola collabora per varie iniziative laboratoriali
- enti e associazioni esterne disponibili a collaborare e supportare le iniziative progettuali della scuola nell'ambito della comunicazione on-line (linguaggi, stili, dinamiche interattive) della costruzione e gestione di identità virtuali (senso del sé virtuale, concettualizzazione dell'identità virtuale, narcisismo on-line) della emotività mediata dalle tecnologie, della sicurezza on-line con le relative implicanze giuridiche e in riferimento alle tipologie di reati on-line.

Metodologie e Innovatività

Indicare, ad esempio: per quali aspetti il progetto può dirsi innovativo; quali metodologie/strategie didattiche saranno applicate nella promozione della didattica attiva (ad es. Tutoring, Peer-education, Flipped classroom, Debate, Cooperative learning, Learning by doing and by creating, Storytelling, Project-based learning, ecc.) e fornire esempi di attività che potranno essere realizzate; quali strumenti (in termini di ambienti, attrezzature e infrastrutture) favoriranno la realizzazione del progetto; quali impatti si prevedono sui destinatari, sulla comunità scolastica e sul territorio (ad es. numero di studenti coinvolti; numero di famiglie coinvolte, ecc.).

L'approccio è ludico ed esperienziale, si avvale di attività di creazione di sequenze logiche per raggiungere uno scopo e traduzione in gioco utilizzando un codice di riferimento, della robotica e del tinkering nella realizzazione di artefatti manuali e digitali attraverso il Learning by doing and by creating. L'innovatività del progetto consiste nell'affrontare e sperimentare tematiche in modo diretto e partecipato attraverso il Cooperative learning, la didattica laboratoriale, l'interazione creativa tra digitale e manuale e l'esperienza della flipped classroom, il Tutoring e il Decision making che, all'interno dei gruppi, si attiva spontaneamente nella modalità organizzativa del Problem solving per far fronte alle sfide cognitive. Si prevede, infine, la diffusione a tutta la comunità scolastica delle storie realizzate e una mostra di oggetti inerenti ai numeri binari, nonché il confronto sulle soluzioni adottate, la verifica sui concetti affrontati, verbalizzando i procedimenti svolti e apportando le opportune correzioni, attraverso il Debugging, il Debriefing, il Debate.

Coerenza con l'offerta formativa

Indicare, ad esempio, se il progetto ha connessioni con progetti già realizzati o in essere presso la scuola e, in particolare, se il progetto si pone in continuità con altri progetti finanziati con altri azione del PON-FSE, PON-FESR, PNSD, Piano Nazionale Formazione

Il progetto è coerente con il PNSD e con il Piano adottato dalla scuola in tale ambito, con il progetto Artigiani Digitali già approvato e in via di attuazione e con le finalità e priorità dell'Istituto definite nel PTOF; ha connessione con le esperienze di Coding avviate nella scuola, con il progetto di ampliamento dell'offerta formativa 'Mi documento 2.0' e gli obiettivi sono in linea con quelli di alcune azioni/PON, relative alle competenze di base nell'aria linguistica, nonché all'educazione all'imprenditorialità e alla Cittadinanza globale attualmente in fase di progettazione. Il progetto ha connessioni con alcune iniziative già realizzate presso la scuola quali: Programma il Futuro organizzato dal CINI in collaborazione con il MIUR, Europe Code Week, l'Ora del Codice (e apple gift per la promozione di quest'ultima), la settimana del Rosa Digitale e il concorso Programma le regole per la promozione del pensiero computazionale.

La scuola negli anni ha partecipato al Programma Operativo Nazionale FSE e FESR per implementare le attrezzature tecnologiche per la didattica e per gli uffici e per sostenere la formazione permanente dei docenti e degli studenti. Nell'anno scolastico in corso, proprio grazie ai finanziamenti del PON FESR, sono stati realizzati i progetti 10.8.1. A1FESRPONSI-2015-54 "La scuola al passo con l'innovazione"- realizzazione/implementazione della rete LAN/WLAN e 10.8.1.A3FESRPONSI-2015-142 " Laboratorio scientifico mobile"

Inclusività

Indicare, ad esempio, quali strategie sono previste per il coinvolgimento di destinatari che sperimentano difficoltà di tipo sociale o culturale; quali misure saranno adottate per l'inclusione di destinatari con maggiore disagio negli apprendimenti.

Per il comune diritto alla diversità negli stili di apprendimento, che non si identifica solo con la disabilità o con l'eccellenza ma comprende anche le differenze caratteriali e le situazioni di svantaggio socio-economico, linguistico o culturale, in continuità e ad implementazione delle azioni messe in campo dalla scuola nella pratica educativo-didattica quotidiana, si adatteranno ambienti di apprendimento flessibili che soddisfino la variabilità degli alunni in modo che ognuno possa avere l'opportunità di diventare studente "esperto" e consapevole. Dato che gli studenti differiscono tra loro nel percepire le informazioni che vengono loro presentate occorrerà fornire le stesse attraverso diverse modalità comunicative che coinvolgano quanti più sensi possibili ma anche quanti più linguaggi possibili (linguaggi verbali, visivi, uditivi). Per gli alunni con maggiore disagio negli apprendimenti si adatteranno strategie compensative e semplificative finalizzate a far sì che gli studenti acquisiscano competenze spendibili in contesti diversi.

Impatto e sostenibilità

Indicare, ad esempio, in che modo saranno valutati gli impatti previsti sui destinatari, sulla comunità scolastica e sul territorio; quali strumenti saranno adottati per rilevare il punto di vista di tutti i partecipanti sullo svolgimento e sugli esiti del progetto; come si prevede di osservare il contributo del progetto alla maturazione delle competenze, quali collegamenti ha il progetto con la ricerca educativa.

Il progetto, attraverso il lavoro di coinvolgimento attivato nel tempo dalla scuola per la collaborazione e le sinergie nel territorio, adotta come strumento per la valutazione degli impatti la rete di relazione e rapporti tra comunità scolastica e territorio. Questa sistema reticolare regola l'implementazione della comunicazione interna, la condivisione di esperienze e buone pratiche didattiche, attraverso monitoraggi, questionari di gradimento, partecipazioni a workshop e ad eventi rivolti alle famiglie, non solo per informare e divulgare la scelta delle azioni e le azioni stesse, ma anche per coprogettare e coinvolgere in modo diretto, con l'intento di proseguire le azioni alla luce delle risorse disponibili. Inoltre, in collegamento con la ricerca educativa e il PNSD, è prevista l'attivazione di laboratori di coding, l'individuazione di soluzioni metodologiche e tecnologiche sostenibili da diffondere all'interno degli ambienti scuola (ad es. l'uso di particolari strumenti di cui la scuola si è dotata), in coerenza con l'analisi del fabbisogno della scuola, anche in sinergia con attività di assistenza tecnica di altre figure. Ciò permetterà di ottenere una ricaduta notevole sia sulla didattica che sull'organizzazione scolastica e sul suo funzionamento, contribuendo al processo di miglioramento del know-how tecnologico dei docenti dell'istituto e al potenziamento delle metodologie didattiche laboratoriali.

Prospettive di scalabilità e replicabilità della stessa nel tempo e sul territorio

Indicare, ad esempio, come sarà comunicato il progetto alla comunità scolastica e al territorio; se il progetto prevede l'apertura a sviluppi che proseguano oltre la sua conclusione; se saranno prodotti materiali/modelli riutilizzabili e come verranno messi a disposizione; quale documentazione sarà realizzata per favorire la replicabilità del progetto in altri contesti (Best Practices).

Per offrire al territorio un valore aggiunto nella promozione e nella diffusione delle competenze educative individuali e collettive, il progetto si fa carico di incentivare l'integrazione in modo che queste opportunità possano favorire un clima familiare di condivisione tra genitori e figli e una fattiva collaborazione con gli stakeholders di riferimento. Il progetto potrà essere comunicato attraverso iniziative mirate alla sensibilizzazione e al coinvolgimento delle famiglie su tematiche relazionali, orientative, ambientali e digitali.

Docenti e alunni mettendosi in gioco con una didattica di sperimentazione sia di risorse che di metodologie potranno diffondere una generalizzata capacità di osservazione, progettazione, verifica e autovalutazione su tematiche relative al pensiero computazionale, coinvolgendo attraverso attività laboratoriali di classe e workshop sui temi del digitale anche le famiglie per cercare di consolidare la continuità orizzontale, oltre a quella verticale tra scuola primaria e secondaria di primo grado. Gli studenti realizzeranno modelli di compiti reali di prestazione su cui riflettere in relazione ai procedimenti; ciò consentirà di acquisire strumenti e materiali didattici utili a replicare le esperienze formative. Tutte le attività saranno documentate tramite foto, video o percorsi interattivi, cartelloni e rappresentazioni grafiche, mappe concettuali.

Modalità di coinvolgimento di studentesse e di studenti e genitori nella progettazione da definire nell'ambito della descrizione del progetto

Indicare, ad esempio, come sarà previsto il coinvolgimento di studenti e genitori, specificando in quali fasi e con quali ruoli.

In fase di presentazione della candidatura l'utenza è stata informata nel corso di incontri collegiali, degli incontri scuola-famiglia e in altre occasioni informali. Dopo l'approvazione del progetto, i genitori verranno invece coinvolti in momenti informativi dedicati.

Un primo incontro - interattivo - anteriore all'avvio dei moduli formativi nel corso del quale saranno descritti il progetto, gli obiettivi, le finalità dello stesso, e le modalità di svolgimento che si intendono seguire per portare avanti il progetto.

Un secondo incontro, a fine corso, sarà utile per la "narrazione" alla comunità da parte dei ragazzi delle esperienze effettuate, mentre i docenti, coinvolti nel corso, relazioneranno sulla ricaduta che il progetto ha avuto sugli alunni. I genitori saranno altresì coinvolti nei percorsi di cittadinanza digitale per meglio accompagnare i figli nell'utilizzo della rete.

Per il coinvolgimento motivazionale degli studenti si farà ricorso a specifiche presentazioni anche con l'uso delle nuove tecnologie.

L'informazione generale sulle attività verrà data attraverso il sito dell'istituzione scolastica e adeguate modalità di pubblicizzazione.

Tematiche e contenuti dei moduli formativi

Indicare, ad esempio, quali tematiche e contenuti verranno affrontati nel progetto, anche con riferimento agli allegati 1 e 2 del presente Avviso e con altri progetti in corso presso l'Istituto Scolastico, e quali attività saranno previste, con particolare attenzione a quelle con un approccio fortemente esperienziale e laboratoriale

Il modulo "Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale" mirerà a sviluppare il pensiero computazionale per rafforzare la capacità di analisi e risoluzione dei problemi e l'utilizzo dei suoi strumenti e metodi, sia attraverso tecnologie digitali sia attraverso attività unplugged, per stimolare un'interazione creativa tra digitale e manuale, anche attraverso esperienze di making, robotica educativa e internet delle cose.

Il modulo "Sviluppo di cittadinanza digitale" mirerà alla consapevolezza delle norme sociali e giuridiche che regolano la Rete e educherà all'uso positivo e consapevole della stessa; farà acquisire agli studenti la capacità di valutare la qualità e l'integrità delle informazioni; educherà gli studenti alla lettura, scrittura e collaborazione in ambienti digitali. Si cercherà, inoltre, di stimolare la creatività e la produzione digitale facendo utilizzare agli studenti i nuovi linguaggi del digitale e i nuovi modelli di produzione e artigianato digitale. I percorsi formativi devono consapevolmente operare in modo da coinvolgere e motivare le studentesse parimenti che gli studenti.

Verrà privilegiata una didattica attiva, promuovendo la relazione tra discipline, sfruttando la natura trasversale delle competenze digitali. Si progetteranno attività tali da supportare quelle curriculari.

Sezione: Progetti collegati della Scuola

Presenza di progetti formativi della stessa tipologia previsti nel PTOF

Titolo del Progetto	Riferimenti	Link al progetto nel Sito della scuola
Artigiani digitali	pag.2 -Integrazione PTOF	http://www.icspaolovasta.it/public/613_Integrazione%20PTOF%20.pdf
Mi documento 2.0	pag.3 -Integrazione PTOF	http://www.icspaolovasta.it/public/613_Integrazione%20PTOF%20.pdf

Sezione: Coinvolgimento altri soggetti

Elenco collaborazioni con attori del territorio

Oggetto della collaborazione	N. soggetti	Soggetti coinvolti	Tipo accordo	Num. Protocollo	Data Protocollo	All. egato
Progettazione e realizzazione del progetto	1	ENTE ATTIVITA' SOCIALI	Dichiarazione di intenti	2555	09/05/2017	Sì
Realizzazione del progetto e supporto alla progettazione	1	ATR s.r.l.	Dichiarazione di intenti	2677	16/05/2017	Sì
Progettazione e realizzazione	1	Università degli Studi di Catania	Dichiarazione di intenti	2230	24/04/2017	Sì

Collaborazioni con altre scuole

Oggetto	Scuole	Num. Protocollo	Data Protocollo	All. egato
Condivisione di risorse, ambienti e strumenti	CTIS03300R I.S. G. FERRARIS	2757	18/05/2017	Sì

Tipologie Strutture Ospitanti Estere

Settore	Elemento
---------	----------

Sezione: Riepilogo Moduli

Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
"Creiamo con la pixel art"	€5.682,00
Viaggio su un binario speciale	€5.682,00
Navigare con intelligenza	€5.682,00
Navigare sicuri	€5.682,00

TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€22.728,00
----------------------------------	-------------------

Sezione: Moduli

Elenco dei moduli
Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Titolo: "Creiamo con la pixel art"

Dettagli modulo

Titolo modulo	"Creiamo con la pixel art"



**Descrizione
modulo**

Il modulo della durata di 30 ore è strutturato in 15 incontri extracurricolari di 2 ore ciascuno ed è rivolto agli studenti di scuola primaria delle classi dalla prima alla terza.

In un'ottica di alfabetizzazione alla tecnologia digitale e della graduale maturazione della cittadinanza attiva e consapevole, il modulo presuppone la costruzione di una storia che coinvolga tutto il gruppo, e la sua messa in scena attraverso la creatività, ragionamenti logici, esecuzioni di passi e l'utilizzo di alcune istruzioni prestabilite, confrontando tra percorsi buoni e percorsi migliori per giungere all'obiettivo finale e specificando le regole che accompagnano e guidano i personaggi, cercando con tentativi ed errori di ottimizzare spazi e tempi non solo tra il bambino programmatore e il bambino esecutore, ma anche tra due esecutori contemporaneamente. I bambini possono sperimentare e scegliere la soluzione migliore in situazioni simulate e ludiche, come una caccia al tesoro seguendo indizi con il codice binario o un percorso in cui si raccolgono degli oggetti lungo il tragitto eseguendo istruzioni semplici, ma ben dettagliate. Con il computer, ad integrazione delle attività unplugged, le attività svolte a livello motorio vengono ricreate, anche in modo semplice, dagli stessi alunni con l'ambiente di apprendimento Scratch per disegnare e creare semplici animazioni artistiche e provare a creare un digital storytelling, eventualmente condivisibili con un link. Si prevedono, inoltre, combinazioni tra codici e numeri e tra codici e colori, realizzazioni di oggetti o creazioni di rappresentazioni grafiche con la pixel art, che possono alla fine essere esposti in una mostra. I bambini realizzeranno modelli di compiti reali di prestazione su cui riflettere in relazione ai procedimenti, costruiranno materiali didattici per poter realizzare dei percorsi come le tradizionali carte da gioco e un robottino per accompagnare lo Storytelling. Tutte le attività saranno documentate tramite foto, video o percorsi interattivi, cartelloni e rappresentazioni grafiche.

Obiettivi

Il progetto intende perseguire i seguenti obiettivi:

- conoscere i principi e i concetti fondamentali dell'informatica
- sviluppare il pensiero logico-computazionale e un approccio curioso e critico di fronte alla realtà
- provare a risolvere problemi, ripartendo dagli errori o dagli ostacoli incontrati
- usare il ragionamento logico per spiegare il funzionamento di alcuni semplici procedimenti
- comprendere ed eseguire istruzioni e comandi per effettuare percorsi
- esprimere verbalmente e con rappresentazioni grafiche le proprie esperienze
- creare un semplice percorso all'interno di un reticolo
- riorganizzare un compito grande in diversi compiti piccoli e più semplici
- collaborare con altri compagni alla soluzione di problemi
- analizzare un compito per determinare e prevedere la riuscita del risultato
- verificare ed eseguire debug per garantire un esito positivo
- generalizzare una soluzione e adattarla ad altre
- convertire i movimenti in istruzioni simboliche
- muoversi con destrezza nell'ambiente e nel gioco
- controllare e coordinare i movimenti e la lateralità
- acquisire dimestichezza nell'utilizzo di indicatori spazio-temporali e di alcune condizioni (vai avanti, gira a sinistra, gira a destra; prima, dopo; ripeti...volte, se c'è strada...esegui...altrimenti)
- scoprire che nel modo di operare nella routine di tutti i giorni vi sono degli algoritmi
- utilizzare il mezzo tecnologico in modo attivo e consapevole
- mettere in gioco la propria creatività, confrontandosi con gli altri
- comprendere cosa "sta dietro" alla tecnologia e all'informatica.

Contenuti:

- 1) Teatralizzazione di algoritmi: giochi di orientamento
- 2) Le istruzioni sequenziali e condizionali
- 3) Dalla costruzione di immagini binarie alla pixel art
- 4) Programmazione visuale a blocchi: animazioni digitali e prime esperienze di storytelling con Scratch



	<p>Metodologie: L'approccio è ludico ed esperienziale, si avvale di attività di creazione di sequenze logiche per raggiungere uno scopo e traduzione in gioco utilizzando un codice di riferimento, avvalendosi della robotica e del tinkering nella realizzazione di artefatti manuali e digitali attraverso il Learning by doing and by creating. L'innovatività del progetto consiste nell'affrontare e sperimentare tematiche in modo diretto e partecipato attraverso il Cooperative learning, la didattica laboratoriale, l'interazione creativa tra digitale e manuale e l'esperienza della flipped classroom in quanto le produzioni di storie possono essere coordinate entro una classe virtuale. Partendo dall'argomento con uno Storytelling e utilizzando la LIM, materiali riciclati e strutturati come i Lego, si alternano percorsi esplorativi nello spazio, rappresentazioni di codici binari e realizzazioni di storie in modo digitale. Ciò comporta il Tutoring e Decision making all'interno di piccoli gruppi che si attiva spontaneamente nella modalità organizzativa del Problem solving per far fronte alle sfide cognitive.</p> <p>Si prevede, infine, la diffusione a tutta la comunità scolastica delle storie realizzate e una mostra di oggetti inerenti ai numeri binari, nonché il confronto sulle soluzioni adottate, la verifica sui concetti affrontati, verbalizzando i procedimenti svolti e apportando le opportune correzioni, attraverso il Debugging o didattica dell'errore, il Debriefing o metacognizione e il Debate o il dialogo.</p> <p>Verifica e valutazione Il percorso sarà oggetto di monitoraggio sin dalla fase iniziale per rilevare il livello di partenza e quello di arrivo; a tale scopo saranno predisposte apposite griglie di rilevazione relative alle competenze digitali e relazionali e somministrati questionari di gradimento. La condivisione delle esperienze e la presentazione del percorso e dei prodotti realizzati rivolti alle famiglie e alla comunità serviranno non solo per informare e divulgare la scelta delle azioni e le azioni stesse, ma anche per coprogettare e coinvolgere in modo diretto, con l'intento di proseguire le azioni alla luce delle risorse disponibili.</p> <p>I risultati da valutare riguardano i seguenti ambiti: rafforzamento/ miglioramento delle competenze di base in matematica e scienze, capacità di individuare un procedimento costruttivo, fatto di semplici e non ambigui, che porti alla soluzione di un problema complesso acquisizione di nuove competenze tecnologiche, miglioramento della percezione del sé e dell'autostima, delle capacità di ascolto e concentrazione.</p> <p>Le attività pratiche del percorso costituiranno occasione di esercitazione e verifica dell'apprendimento di quanto proposto.</p> <p>I docenti curricolari delle classi degli allievi che frequenteranno il corso, dopo la fine delle attività, potranno raccogliere i risultati degli apprendimenti dei bambini per misurare il miglioramento degli stessi in termini di partecipazione, sicurezza, aumento dell'attenzione e della capacità di concentrazione, livello di interazione e conoscenze. Il questionario di sintesi proposto a conclusione del percorso (con immagini e parole) sarà inserito nella versione estesa della documentazione (Digital Storytelling o altra documentazione equivalente).</p>
Data inizio prevista	12/02/2018
Data fine prevista	28/05/2018
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	CTEE81801L
Numero destinatari	20 Allievi (Primaria primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria



Scheda dei costi del modulo: "Creiamo con la pixel art"

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. so ggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Opzionali	Figura aggiuntiva	Costo partecipante	30,00 €/alunno		20	600,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		20	2.082,00 €
	TOTALE					5.682,00 €

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale

Titolo: Viaggio su un binario speciale

Dettagli modulo

Dettagli modulo	
Titolo modulo	Viaggio su un binario speciale



<p>Descrizione modulo</p>	<p>Il modulo si rivolge agli studenti di scuola primaria delle classi 4^a e 5^a ed è strutturato in 30 ore di attività extracurricolari suddivise in 15 incontri della durata di 2 ore ciascuno. Con la consapevolezza che ogni cittadino della società dell'informazione e comunicazione è portatore di bisogni specifici quali: essere informato, interagire, esprimersi, gestire situazioni problematiche connesse agli strumenti tecnologici ed ambienti digitali, ecc., e che di tali bisogni la scuola è importante che si faccia carico per fornire adeguate risposte coerenti con le caratteristiche dei destinatari in funzione del graduale sviluppo di competenze irrinunciabili nella società contemporanea e incluse nelle competenze chiave europee, il presente progetto mira allo sviluppo delle competenze digitali e del pensiero logico-computazionale attraverso un approccio curioso e critico alla realtà sollecitando i soggetti coinvolti a ' porsi problemi' (problem posing) e individuare soluzioni (problem solving) , ripartendo dagli errori o dagli ostacoli incontrati e usando il ragionamento logico per spiegare il funzionamento dei procedimenti.</p> <p>Obiettivi didattico-formativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Introdurre in modo intuitivo e ludico i concetti base della programmazione per sviluppare il pensiero computazionale. -sviluppare la capacità di individuare e concepire la soluzione di un problema in modo algoritmico. -utilizzare modelli matematici di pensiero (pensiero logico e spaziale) e di presentazione (formule, modelli, schemi, grafici, rappresentazioni, algoritmi). -utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione -collaborare con altri compagni alla soluzione di problemi -promuovere la creatività e il protagonismo degli studenti nel quadro della valorizzazione delle competenze chiave e per la vita all'interno dei curricula scolastici -promuovere lo sviluppo del senso critico, dell'autoconsapevolezza -promuovere le pari opportunità tramite lo delle competenze collegate alle tecnologie e alle discipline STEM nel superamento di stereotipi di qualsiasi tipo e, in particolare, di quelle di genere -comprendere cosa "sta dietro" alla tecnologia e all'informatica <p>Contenuti</p> <p>il linguaggio informatico - il pensiero computazionale - programmazione visuale a blocchi - uso di strumenti di coding- codice binario - calcolo di espressioni logiche - esecuzione e rappresentazione di algoritmi - rappresentazione grafica di dati o esiti di situazioni problematiche (tabelle, grafici, ecc...).</p> <p>Verifica e valutazione</p> <p>I risultati da valutare riguardano i seguenti ambiti:</p> <p>rafforzamento/ miglioramento delle competenze di base in matematica e scienze, capacità di individuare un procedimento costruttivo, che porti alla soluzione di un problema complesso , acquisizione di nuove competenze tecnologiche, sviluppo del pensiero logico</p> <ul style="list-style-type: none"> - sviluppo delle competenze di programmazione a partire <p>miglioramento della percezione del sé e dell'autostima, delle capacità di ascolto e concentrazione.</p> <p>Le attività pratiche del percorso costituiranno occasione di esercitazione e verifica dell'apprendimento di quanto proposto.</p> <p>I docenti curricolari delle classi degli allievi che frequenteranno il corso, dopo la fine delle attività, potranno raccogliere i risultati degli apprendimenti degli studenti per misurare il miglioramento degli stessi in termini di partecipazione, sicurezza, aumento dell'attenzione e della capacità di concentrazione, livello di interazione e conoscenze. Saranno somministrati questionari di gradimento e di rilevazione degli esiti conseguiti.</p>
<p>Data inizio prevista</p>	<p>15/10/2018</p>
<p>Data fine prevista</p>	<p>11/12/2018</p>
<p>Tipo Modulo</p>	<p>Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale</p>



Sedi dove è previsto il modulo	CTEE81801L
Numero destinatari	20 Allievi (Primaria primo ciclo)
Numero ore	30

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Viaggio su un binario speciale

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. soggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Opzionali	Figura aggiuntiva	Costo partecipante	30,00 €/alunno		20	600,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		20	2.082,00 €
	TOTALE					5.682,00 €

Elenco dei moduli

Modulo: Competenze di cittadinanza digitale

Titolo: Navigare con intelligenza

Dettagli modulo

Dettagli modulo	
Titolo modulo	Navigare con intelligenza



<p>Descrizione modulo</p>	<p>Il modulo Navigare con intelligenza mira all'acquisizione di un comportamento appropriato e responsabile nell'utilizzo delle tecnologie e all'uso critico e consapevole della Rete e dei Media, nella consapevolezza che esistono diritti e doveri digitali che bisogna conoscere ed esercitare per essere parte attiva nella società digitale, complessa e in continua evoluzione quale è quella in cui viviamo.</p> <p>Il progetto, inoltre, supporta le azioni messe in campo dalla scuola nell'ambito della prevenzione del fenomeno della dispersione scolastica poiché le tecnologie digitali e le metodologie laboratoriali rendono più attrattive le attività didattiche. In tale ambito, si inserisce anche la possibilità di sviluppo delle competenze chiave e la possibilità di compensare situazioni di svantaggio socio-economico, di deficit fisico o culturale, di intervenire su studenti con difficoltà e/o bisogni specifici: BES, DSA, alunni stranieri. L'obiettivo è quello di far acquisire a tutti le competenze necessarie alla crescita individuale e alla partecipazione attiva allo sviluppo sociale, culturale ed economico.</p> <p>Il progetto mira a far diventare gli studenti protagonisti, potenziando la loro competenza ideativa e la loro creatività utilizzando metodi coinvolgenti. Ci si aspetta che gli studenti poco motivati alle proposte cognitive possano recuperare interesse e profitto nelle attività concrete e operative; che gli studenti, in possesso di buone capacità, possano accrescerle e supportare con lo sviluppo delle competenze digitali; che gli alunni con bisogni specifici possano, attraverso la metodologia operativa-laboratoriale, migliorare i loro saperi diventando parte attiva della comunità.</p> <p>Il modulo è rivolto agli studenti delle classi prime e seconde di scuola secondaria di 1° grado ed è strutturato in 30 ore di attività extracurricolari suddivise in 15 incontri della durata di 2 ore.</p> <p>I contenuti saranno i seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Sviluppare il pensiero computazionale e comprendere i principi della programmazione; 2) Accedere all'informazione effettuando ricerche online selezionando in modo efficace le risorse; 3) Modificare, selezionare ed integrare risorse esistenti per creare contenuti nuovi e originali; 3) Usare le tecnologie e i media per lavori in gruppo, in modo da condividere con altri contenuti e risorse reperite. <p>Verranno rispettati i diversi stili di apprendimento attraverso strategie metodologiche-didattiche laboratoriali: cooperative learning, peer tutoring, problem solving, flipped classroom che faranno sì che il soggetto diventi protagonista attivo della situazione. Ci si attende che il modulo produca forme significative di impatto riguardanti il rafforzamento delle competenze chiave dei ragazzi e l'irrobustimento della motivazione degli studenti che devono ritrovare il senso di un impegno costante e regolare. La ricaduta positiva del modulo è prevista su tutta l'istituzione scolastica in quanto lo scopo principale è il miglioramento del sistema educativo.</p> <p>Tutte le attività svolte saranno documentate con foto, video-riprese e con la realizzazione di schemi e mappe concettuali che potranno essere condivise con tutte le discipline. La valutazione sarà fatta con rilevazione delle competenze acquisite nelle capacità progettuali, imprenditoriali, organizzative e critiche.</p>
<p>Data inizio prevista</p>	<p>05/02/2018</p>
<p>Data fine prevista</p>	<p>30/05/2018</p>
<p>Tipo Modulo</p>	<p>Competenze di cittadinanza digitale</p>
<p>Sedi dove è previsto il modulo</p>	<p>CTMM81801G</p>
<p>Numero destinatari</p>	<p>20 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo)</p>
<p>Numero ore</p>	<p>30</p>

Sezione: Scheda finanziaria



Scheda dei costi del modulo: Navigare con intelligenza

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. so ggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Opzionali	Figura aggiuntiva	Costo partecipante	30,00 €/alunno		20	600,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		20	2.082,00 €
	TOTALE					5.682,00 €

Elenco dei moduli

Modulo: Competenze di cittadinanza digitale

Titolo: Navigare sicuri

Dettagli modulo

Dettagli modulo	
Titolo modulo	Navigare sicuri



<p>Descrizione modulo</p>	<p>Il modulo Navigare sicuri mira all'acquisizione di un comportamento appropriato e responsabile nell'utilizzo delle tecnologie e all'uso critico e consapevole della Rete e dei Media, nella consapevolezza che esistono diritti e doveri digitali che bisogna saper esercitare. Il progetto, si inoltre, contribuisce alla prevenzione del fenomeno dell'abbandono scolastico perché le tecnologie digitali e le metodologie laboratoriali aumentano l'attrattività delle attività scolastiche e favoriscono la collaborazione nel gruppo. In tale ambito, si inserisce anche la possibilità di sviluppo delle competenze chiave e la possibilità di compensare situazioni di svantaggio socio-economico, di deficit fisico o culturale, di intervenire su studenti con difficoltà e/o bisogni specifici: BES, DSA, alunni stranieri.</p> <p>L'obiettivo è quello di far acquisire a tutti le competenze necessarie alla crescita individuale e alla partecipazione attiva allo sviluppo sociale, culturale ed economico. Il modulo mira a educare gli studenti a diventare cittadini digitali consapevoli, proprio perché nella società odierna la società la rete è eletta ad ambiente privilegiato in cui far crescere e maturare la propria cultura. Attraverso l'uso di tecnologie e di ambienti digitali e l'accesso consapevole alla rete gli studenti realizzeranno una maggiore collaborazione-condizione attraverso i canali digitali per la costruzione di risorse, conoscenze e contenuti. Verranno rispettati i diversi stili di apprendimento attraverso strategie metodologiche-didattiche laboratoriali, con esercitazioni guidate oltre che la lezione frontale. Si verificheranno le competenze acquisite in itinere e a fine corso con test e/o questionari. Sarà data attenzione al coinvolgimento dei genitori nei percorsi di cittadinanza digitale, in modo da offrire loro gli strumenti per acquisire una maggiore consapevolezza e accompagnare i figli nell'utilizzo sicuro e consapevole delle tecnologie. Il modulo mirerà alla consapevolezza delle norme sociali e giuridiche che regolano la Rete e educerà al suo uso positivo e consapevole; farà acquisire agli studenti la capacità di valutare la qualità e l'integrità delle informazioni; educerà gli studenti alla lettura, scrittura e collaborazione in ambienti digitali. Si cercherà, inoltre, di stimolare la creatività e la produzione digitale facendo utilizzare agli studenti i nuovi linguaggi del digitale e i nuovi modelli di produzione e artigianato digitale, anche attraverso la progettazione e la stampa 3D. I percorsi formativi devono consapevolmente operare in modo da coinvolgere e motivare le studentesse parimenti che gli studenti. Il modulo coinvolgerà direttamente studenti provenienti da classi seconde e terze di scuola secondaria di 1° grado che, attraverso le modalità della peer education diffonderanno nelle rispettive classi i contenuti appresi sostenendo lo sviluppo delle competenze dei propri compagni.</p> <p>Si svilupperanno i seguenti contenuti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Comportamento online: creare, modificare e gestire più identità digitali. 2) Legalità in rete: cyberbullismo e modalità di intervento; dal plagio alla condivisione per trasformare gli studenti in produttori di cultura su internet per metterla a disposizione di tutti. 3) Navigazione sicura nei siti web per selezionare in modo efficace le risorse e creare strategie personali di informazione. 4) Uso delle chat con finalità didattiche. 5) Uso corretto dei social network e consapevolezza dei rischi connessi. 6) Tutela della salute, per evitare i rischi connessi alla tecnologia relativamente a minacce al benessere fisico e psicologico.
<p>Data inizio prevista</p>	<p>01/10/2018</p>
<p>Data fine prevista</p>	<p>18/12/2018</p>
<p>Tipo Modulo</p>	<p>Competenze di cittadinanza digitale</p>
<p>Sedi dove è previsto il modulo</p>	<p>CTMM81801G</p>
<p>Numero destinatari</p>	<p>20 Allievi secondaria inferiore (primo ciclo)</p>
<p>Numero ore</p>	<p>30</p>



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per Interventi in materia di edilizia
scuolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

Scuola V - I.C. P.VASTA ACIREALE
(CTIC81800E)

Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Navigare sicuri

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. soggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Opzionali	Figura aggiuntiva	Costo partecipante	30,00 €/alunno		20	600,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		20	2.082,00 €
	TOTALE					5.682,00 €



Azione 10.2.2 - Riepilogo candidatura

Sezione: Riepilogo

Avviso	2669 del 03/03/2017 - FSE - Pensiero computazionale e cittadinanza digitale (Piano 39637)
Importo totale richiesto	€22.728,00
Massimale avviso	€25.000,00
Num. Prot. Delibera collegio docenti	2758
Data Delibera collegio docenti	18/05/2017
Num. Prot. Delibera consiglio d'istituto	2759
Data Delibera consiglio d'istituto	18/05/2017
Data e ora inoltro	19/05/2017 10:57:39
Si dichiara di essere in possesso dell'approvazione del conto consuntivo relativo all'ultimo anno di esercizio (2015) a garanzia della capacità gestionale dei soggetti beneficiari richiesta dai Regolamenti dei Fondi Strutturali Europei	Sì
Si dichiara di avere la disponibilità di spazi attrezzati per lo svolgimento delle attività proposte	Sì

Riepilogo moduli richiesti

Sottoazione	Modulo	Importo	Massimale
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>“Creiamo con la pixel art”</u>	€5.682,00	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Viaggio su un binario speciale</u>	€5.682,00	
10.2.2A - Competenze di base	Competenze di cittadinanza digitale: <u>Navigare con intelligenza</u>	€5.682,00	
10.2.2A - Competenze di base	Competenze di cittadinanza digitale: <u>Navigare sicuri</u>	€5.682,00	
	Totale Progetto "PENSIERO.COMP"	€22.728,00	
	TOTALE CANDIDATURA	€22.728,00	€25.000,00

Mod. B1
5°Istituto Comprensivo Paolo Vasta
Primaria
ACIREALE

SCHEMA DI MONITORAGGIO PROGETTO PTOF
A.S. 2020/2021

TITOLO DEL PROGETTO	Tipologia
Geocoding	X extracurriculare

N. Classi coinvolte	N. Alunni partecipanti	Esperto
5	19 di classe terza e 19 di classe quarta	nessuno

Docenti coinvolti	Ore prestate
Battiato Angela Castorina Rita Carmela	n.10 per ogni insegnante

Obiettivi raggiunti

Illustrare le attività svolte, gli obiettivi conseguiti in relazione a quelli programmati e le risorse umane e strumentali utilizzate.

Il progetto ha proposto attività laboratoriali online di orientamento dal punto di vista geografico con schede e giochi interattivi diversificati, programmando su blocchi visuali in modo condiviso e individuale, imparando a risolvere situazioni problematiche all'interno di mappe e percorsi attraverso metodologie quali: problem solving, coding e gamification. Le risorse strumentali sono stati i dispositivi digitali da casa e le schede appositamente preparate e selezionate sia cartacee che interattive, con l'ausilio del punteggio come feedback per ogni attività svolta.

Prodotti realizzati

Indicare eventuali prodotti, digitali, cartacei o d'altro genere, realizzati durante le attività del progetto ed eventuale link dove prenderne visione

<https://scratch.mit.edu/projects/526209657/>

(attività di revisione collettiva sull'utilizzo di Scratch)

<https://create.kahoot.it/share/coding-e-scratch/cc06de97-7bd7-437d-a8b6-1c5f8be8d632>

(attività di verifica individuale, ma con feedback condiviso, basata su un questionario a scelta multipla con Kahoot, preparato per verificare le competenze acquisite, in particolar modo per il gruppo di classe quarta)

Valutazione Finale Complessiva

(relativamente all'andamento del progetto, al raggiungimento degli obiettivi prefissati, all'effettiva «ricaduta» formativa sugli utenti, alle difficoltà incontrate, ai possibili sviluppi futuri, etc. ...)

Il monitoraggio è stato eseguito sia in momenti itinere con gli strumenti interattivi e con risultati immediatamente condivisi di Blockly, Live Worksheets e Scratch e sia alla fine con Kahoot. La motivazione alla frequenza dei ragazzi è stata altissima. Per il carattere sperimentale del progetto sul piano dell'alfabetizzazione informatica e per la tipologia delle attività proposte le due docenti sono state presenti ognuna per un gruppo classe differente rispettivamente l'ins. Battiato con le classi quarte e l'ins. Castorina con le classi terze, suddividendosi 10 ore di attività ciascuna. Non si sono registrate difficoltà e gli obiettivi sono stati raggiunti, anche se il breve monte ore non ha

permesso il proseguimento del progetto, ma è stato preferito suddividere le ore pur di coinvolgere più studenti possibile e mirare così al miglioramento delle competenze nelle discipline STEM, per cercare di colmare il gap di genere nelle materie tecnologiche, digitali, matematiche e scientifiche.

Data 19/06/2021

II Responsabile Attuatore

Battiato Angela
Castorina Carmela Rita

26502 del 06/08/2019 – FSE –
Contrasto al fallimento precoce e di povertà
educativa - nell'educazione un tesoro

Modulo: A spasso con le STEM 1

RELAZIONE FINALE

ESPERTO: Battiato Angela

Anno scolastico: 2021/2022

MODULO: Piccoli informatici crescono

CODICE IDENTIFICATIVO PROGETTO: 10.2.2A-FDRPOC-SI-2020-295

DOCENTE ESPERTO: Battiato Angela

DOCENTE TUTOR: Longo Valeria

TEMPI DI REALIZZAZIONE: dal 03/03/2022 al 12/05/2022, 10 incontri di 3 ore per un totale di 30 ore.

CLASSI INTERESSATE: alunni di classi terze di scuola primaria

ALUNNI: 23

Il corso si è posto come risultati attesi la capacità di osservare i fenomeni naturali e di mutare atteggiamento di fronte agli errori, lo sviluppo della riflessione metacognitiva nell'apprendimento, un miglioramento nelle materie Stem e lo sviluppo del pensiero logico-computazionale e della capacità di investigazione scientifica.

Per questo sin dal primo incontro, sono state introdotte le materie scientifiche, come la tecnologia e il coding, offrendo per tutto il percorso anche il supporto necessario per effettuare ampliamenti e confronti sia con i pari che con l'insegnante. Durante il primo incontro, inoltre, è stato preso in esame il punto di partenza di ogni alunno attraverso un test scritto sulle capacità logiche e un confronto di idee e conoscenze sulle tecnologie attraverso un brainstorming. Il gruppo alunni, che risultava essere non omogeneo in quanto formato da alunni di classi diverse, anche se della stessa età, ha risposto positivamente alle attività proposte. Il percorso ha alternato anche incontri con approfondimenti sulla matematica dal punto di vista dell'orientamento nello spazio, grazie anche all'uso della robotica, sulla geometria dal punto attraverso rappresentazioni grafiche, sulle scienze, con spazio anche all'astronomia e alla botanica. Il progetto è stato finalizzato allo sviluppo della creatività attraverso molteplici modi che la ricerca scientifica offre per risolvere un problema, usare il ragionamento logico e la robotica per spiegare il funzionamento di alcuni semplici algoritmi, maturare la capacità di lavorare in gruppo. Il modulo, strutturato in 30 ore, è stato articolato in laboratori, esplorazione di applicazioni didattiche sul coding, percorsi multidisciplinari, con la combinazione di: storie e l'utilizzo delle bee-bot su percorsi da compiere su tavolo, di lettere per formare parole percorrendo le istruzioni sul reticolo realizzato sul pavimento, di rappresentazioni grafiche inerenti soprattutto la tecnologia e poi utili sono state anche le canzoni abbinata ai quattro elementi della natura e alla storia sul vulcano. Particolare interesse ha anche riguardato la visione, attraverso un planetario

virtuale, delle stelle, dei pianeti e di tutti quegli elementi che abbinate a leggende hanno apportato la meraviglia e l'entusiasmo negli studenti. I giochi interattivi hanno fatto leva sulle abilità informatiche per comprendere i meccanismi che stanno dietro i programmi e poter essere non fruitori passivi, ma costruttori attivi di contenuti multimediali. A queste lezioni si aggiunge una visita didattica in cui gli studenti sono stati accolti da ricercatori esperti nel campo della botanica soffermandosi su alcuni aspetti delle piante, che sono stati osservati e in alcuni casi presi in esame, comprendendo e toccando con mano le varietà di esse da parte dei bambini. Grande interesse hanno suscitato sia l'incontro con una scrittrice per approfondire la tematica sui vulcani, immergendosi in una storia e sperimentando l'eruzione vulcanica e sia l'incontro conclusivo con un insegnante dell'Ist. Ferraris che ha portato un robot umanoide e insieme a una sua studentessa hanno dimostrato le possibilità dello strumento, dando l'opportunità agli allievi di familiarizzare con esso e di vedere in modo pratico come funzionano i comandi e cosa sta dietro il meccanismo della logica computazionale.

Gli obiettivi stabiliti in fase di progettazione sono stati raggiunti e superati, in quanto gli studenti stessi hanno manifestato interesse verso tutte le attività, portando a termine i lavori con entusiasmo e andando oltre la semplice osservazione di fenomeni scientifici e l'esecuzione dei compiti stabiliti, mostrandosi sempre incuriositi e disponibili ad apprendere.

Alla fine, gli alunni sono stati impegnati in un questionario finale per verificare le conoscenze acquisite e in un test di gradimento di tutte le attività svolte per realizzare la valutazione di tutto il progetto.

26502 del 06/08/2019 – FSE –
Contrasto al fallimento precoce e di povertà
educativa - nell'educazione un tesoro

Modulo: A spasso con le STEM 2

RELAZIONE FINALE

ESPERTO: Battiato Angela

Anno scolastico: 2021/2022

MODULO: A spasso con le STEM 2

CODICE IDENTIFICATIVO PROGETTO: 10.2.2A-FDRPOC-SI-2020-295

DOCENTE ESPERTO: Battiato Angela

DOCENTE TUTOR: Longo Valeria

TEMPI DI REALIZZAZIONE: dal 04/03/2022 al 13/05/2022, 10 incontri di 3 ore per un totale di 30 ore.

CLASSI INTERESSATE: alunni di classi quarte e quinte di scuola primaria

ALUNNI: 19

Il corso si è posto come risultati attesi la capacità di osservare i fenomeni naturali e di mutare atteggiamento di fronte agli errori, lo sviluppo della riflessione metacognitiva nell'apprendimento, un maggior interesse nei confronti delle materie Stem e lo sviluppo del pensiero logico-computazionale.

Per questo sin dal primo incontro, sono state introdotte le materie scientifiche, come la matematica, la tecnologia e il coding, offrendo per tutto il percorso anche il supporto necessario per effettuare ampliamenti e confronti sia con i pari che con l'insegnante. Durante il primo incontro, inoltre, è stato preso in esame il punto di partenza di ogni alunno attraverso un test scritto sulle capacità logiche e un confronto di idee e conoscenze sulle tecnologie attraverso un brainstorming. Il percorso ha alternato anche incontri con approfondimenti sulla matematica dal punto di vista dell'orientamento nello spazio, grazie anche all'uso della robotica, sulla geometria dal punto attraverso rappresentazioni grafiche, sulle scienze, con spazio anche all'astronomia, alla botanica. Il gruppo alunni, che risultava essere non omogeneo in quanto formato da alunni di classi diverse, ha risposto positivamente alle attività proposte. Il percorso è stato finalizzato allo sviluppo della creatività attraverso molteplici modi che la ricerca scientifica offre per risolvere un problema, usare il ragionamento logico e la robotica per spiegare il funzionamento di alcuni semplici algoritmi, maturare la capacità di lavorare in gruppo. Il modulo, strutturato in 30 ore, è stato articolato in laboratori, esplorazione di applicazioni didattiche sul coding, percorsi multidisciplinari, con la combinazione di: storie e l'utilizzo delle bee-bot su percorsi da compiere su tavolo, di lettere per formare parole percorrendo le istruzioni sul reticolo realizzato sul pavimento, di simboli da rintracciare sul piano cartesiano attraverso coordinate date, di rappresentazioni grafiche inerenti soprattutto la tecnologia e poi utili sono state anche le canzoni abbinare ai quattro elementi e alla storia sul vulcano, alla visione attraverso un planetario virtuale delle stelle, dei pianeti e di tutti quegli elementi che possono apportare la meraviglia e

l'entusiasmo negli studenti. I giochi interattivi hanno fatto leva sulle abilità informatiche per comprendere i meccanismi che stanno dietro i programmi e poter essere non fruitori passivi, ma costruttori attivi di contenuti multimediali. A queste lezioni si aggiunge una visita didattica in cui gli studenti sono stati accolti da ricercatori esperti nel campo della botanica soffermandosi su alcuni aspetti delle piante che sono stati osservati e in alcuni casi presi in esame, come la fase dell'impollinatura praticata dagli stessi bambini. Grande interesse hanno suscitato sia l'incontro con una scrittrice per approfondire la tematica sui vulcani, immergendosi in una storia e sperimentando l'eruzione vulcanica e sia l'incontro conclusivo con delle ricercatrici del CNR-IMM, passando dalla discussione di esperienze personali nel campo scientifico alla dimostrazione agli studenti e poi all'esecuzione da parte degli studenti di esempi di lavoro scientifico.

Gli obiettivi stabiliti in fase di progettazione sono stati raggiunti e superati, in quanto gli studenti stessi hanno manifestato l'interesse di portare a termine i lavori andando oltre la semplice osservazione di fenomeni scientifici e l'esecuzione dei compiti stabiliti, mostrandosi collaborativi nell'aiutarsi fra loro e curiosi verso la ricerca scientifica.

Alla fine, gli alunni sono stati impegnati in un questionario finale per verificare le conoscenze acquisite e in un test di gradimento di tutte le attività svolte per realizzare la valutazione di tutto il progetto.

26502 del 06/08/2019 – FSE –

Contrasto al fallimento precoce e di povertà
educativa - nell'educazione un tesoro

Modulo: Piccoli informatici crescono

RELAZIONE FINALE

ESPERTO: Battiato Angela

Anno scolastico: 2021/2022

MODULO: Piccoli informatici crescono

CODICE IDENTIFICATIVO PROGETTO: 10.2.2A-FDRPOC-SI-2020-295

DOCENTE ESPERTO: Battiato Angela

DOCENTE TUTOR: Castorina Carmela Rita

TEMPI DI REALIZZAZIONE: dal 02/05/2022 al 03/06/2022, 10 incontri di 3 ore per un totale di 30 ore.

CLASSI INTERESSATE: alunni di prima, seconda e terza secondaria di 1° grado

ALUNNI: 21

Il corso si è posto come risultato atteso saper utilizzare diversi applicativi in situazione di studio/lavoro.

Per questo sin dal primo incontro, è stata stimolata l'acquisizione di competenze informatiche attraverso l'uso di varie applicazioni didattiche: Scratch, Google Presentazioni, Padlet, Laboratorio Code.org, Book Creator, Pixton, Cody Maze, Kahoot, offrendo anche il supporto necessario per effettuare ampliamenti e confronti sia con i pari che con l'insegnante. Durante il primo incontro, inoltre, è stato preso in esame il punto di partenza di ogni alunno attraverso un confronto di idee, conoscenze e aspettative, nonché bisogni formativi. Il gruppo alunni, che risultava essere non omogeneo in quanto formato da alunni di classi diverse, ha risposto positivamente alle attività proposte. Il percorso è stato finalizzato all'acquisizione di competenze relative al campo dell'informatica, utilizzando modalità di approccio, strategie educative e metodologie differenti in base alle competenze iniziali di ogni singolo alunno, al fine di coinvolgere tutti i partecipanti nelle attività, anche lavorando a coppie, sia per livelli omogenei che per livelli differenti, peer to peer. Il modulo, strutturato in 30 ore, è stato articolato in laboratori, uscite didattiche e sperimentazioni con le applicazioni didattiche. In pratica, sono stati visitati determinati siti web, grazie ai quali sono state sviluppate competenze digitali, dal momento che per ogni applicazione l'obiettivo è stato realizzare un prodotto multimediale, che ha comportato la messa in campo di una serie di azioni, come la progettazione, l'organizzazione e la terminazione di un lavoro con la condivisione all'interno del programma in uso di link scelti dal web, come tracce audio o registrazioni della voce, immagini o foto e descrizioni di esse, tutte esplorate con entusiasmo dai ragazzi. Le attività, che hanno fatto riferimento ai bisogni formativi emersi durante il primo incontro durante il brainstorming sono state: la creazione di presentazioni multimediali, ebook, bacheche virtuali, questionari, digital storytelling e giochi interattivi con il coding per poter essere non

fruitori passivi, ma costruttori attivi di contenuti multimediali. A queste lezioni al pc si sono alternate una lezione pratica con lo smartphone per effettuare il percorso codymaze sul pavimento, una sorta di labirinto con le istruzioni di movimento fornite in qrcode sfruttando conoscenze matematiche, geografiche e informatiche, e una visita didattica al Ferraris di Acireale, in cui gli studenti sono stati accolti da un insegnante che, in accordo con le attività già svolte, ha facilitato una rielaborazione di quanto appreso lungo il corso soffermandosi su alcuni aspetti basilari dell'informatica e poi sono stati a loro presentati alcuni progetti interattivi direttamente dai ragazzi che li hanno realizzati, guidati anticipatamente dall'insegnante. Gli obiettivi stabiliti in fase di progettazione sono stati raggiunti e superati, in quanto gli studenti stessi hanno manifestato l'interesse di portare a termine i lavori andando oltre la semplice videoscrittura e la classica presentazione. Qualcuno si è distinto per aver esercitato le proprie abilità anche su un programma a scelta, dopo essersi consultato con l'insegnante, condividendo un gioco interattivo al gruppo.

Alla fine, gli alunni sono stati impegnati in un questionario online per verificare le conoscenze acquisite e in un test di gradimento di tutte le attività svolte per realizzare la valutazione di tutto il progetto.



PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE

Oggetto: Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l’apprendimento” 2014-2020. Avviso pubblico 2999/2017 per lo sviluppo del pensiero logico e computazionale, della creatività digitale e delle competenze di “cittadinanza digitale”- Asse I – Istruzione – Fondo Sociale Europeo (FSE). Obiettivo Specifico10.2 – Azione 10.2.2 – Sotto-azione 10.2.2A “Competenze di base”.

V ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE « PAOLO VASTA »

SEDE C.T.R.H. - DISTRETTO SOCIO-SANITARIO N° 14

Via Dott. Alfio Fichera, n. 3 - **95024 ACIREALE** (CT) - Tel. 0957634515 Fax 0957635239



RELAZIONE FINALE

Progetto “Pensiero.com”

Modulo “Viaggio su un binario speciale”

Codice identificativo 10.2.2A-FSEPON-SI-2018-1051

Annualità 2018/2019

ESPERTO INTERNO

Ins. Angela Battiato

ATTIVITA` SVOLTA

Dal 14 al 25 giugno 2019 presso il V Istituto Comprensivo Statale Paolo Vasta di Acireale è stata svolta un'attività di docenza rivolta a 25 corsisti, alunni della Scuola Primaria " Carmine" delle classi quarte e quinte per complessive 30 ore di lezione e per un totale di 8 incontri, effettuate in orario antimeridiano. Per tutta la sua durata il percorso si è svolto con l'intervento sinergico del tutor docente interno Maria Anna Emmanuele.

PERCORSO DIDATTICO EFFETTUATO

Il progetto è stato improntato alla piena condivisione del percorso da svolgere con i corsisti, utilizzando metodologie attive per stimolare la discussione e la riflessione. Per questo motivo, si è fatto ricorso costantemente al metodo del problem solving in tutte le attività che sono state di tipo pratico, allo scopo di acquisire competenze matematiche di base spendibili nella didattica curriculare e di diventare fruitori attivi della tecnologia attraverso un contesto interdisciplinare. In particolare, sono state privilegiate le attività laboratoriali per tenere alto il livello di interesse e motivazione all'apprendimento dei corsisti, che sono stati guidati a realizzare le attività proposte nel rispetto dei propri tempi e capacità.

La curiosità, l'intuizione e la scoperta sono solo alcune delle emozioni che il progetto si è proposto di sollecitare nell'avvicinare i bambini al pensiero computazionale attraverso la costruzione di un algoritmo che permette di arrivare ad una conclusione certa e ripetibile da tutti per risolvere lo stesso problema, avvalendosi dell'errore nel suo ruolo positivo. Grazie a tale approccio metodologico che si avvale di diversi codici linguistici i bambini hanno imparato la logica della programmazione e preso coscienza che molti algoritmi fanno parte della realtà quotidiana.

Le proposte di percorsi accattivanti hanno rappresentato la peculiarità del progetto grazie a ipotesi di lavoro verificabili in maniera immediata, coinvolgenti in quanto gli alunni diventano protagonisti attivi nell'esecuzione dell'attività, e semplici in quanto utilizzano, intenzionalmente, materiali facilmente reperibili. Il ricorso alla didattica ludica ha lasciato gli allievi liberi di soddisfare la propria creatività, li ha stimolati ad un apprendimento semplice e immediato, pur nel rispetto dell'oggettività dei risultati, introducendo la capacità di trovare altre strade e di impostare collegamenti nuovi tra le informazioni. La strategia didattica scientifica e ludica allo stesso tempo si è avvalsa sia dell'esperienza diretta, diventata per i bambini un vero e proprio veicolo di apprendimento per valutare i metodi e le opportunità di operare al meglio in una situazione problematica, ma anche dell'uso della LIM e di appositi software didattici, che con un approccio divertente li ha guidati a seguire un ordine logico nelle procedure. L'attività di ogni incontro ha visto la partecipazione attiva di tutti i bambini, che hanno giocato e sperimentato direttamente, anche costruendo, da soli o in gruppo, gli strumenti utilizzati.

Il percorso si è sviluppato essenzialmente attraverso le seguenti fasi:

- introduzione al gioco motorio e allo storytelling con la condivisione delle regole e dei simboli
- realizzazione di percorsi in piccolo o grande gruppo
- riproduzione dello stesso gioco o simili sul quaderno e/o su piccola scacchiera
- rielaborazione delle osservazioni e dei codici utilizzati mediante la discussione e/o la realizzazione dei percorsi, come momento di verifica e di risoluzione al tempo stesso.

In particolare, sono state messe in atto le seguenti attività:

- esecuzione di un percorso, rappresentazione di esso ed esplicitazione dei passi da eseguire e far eseguire ad altri
- programmazione e sperimentazione di movimenti nello spazio nel reticolo con le bee-bot per narrare uno storytelling
- previsione dei passi necessari a compiere un percorso, selezione dei rispettivi blocchi visuali alla LIM, verifica e correzione degli errori con l'aiuto del gruppo, visionandoli sulle piattaforme didattiche Code.org e Scratch, con animazione finale digitale condivisa online
- gioco delle carte girate per scoprire e correggere i bug
- storytelling su scacchiere grandi e piccole utilizzando le regole del gioco di programmazione CodyRoby
- scoperta del codice binario come espressione creativa sia nella costruzione di braccialetti binari o di stringhe con le proprie iniziali in 3D e sia nella sua rappresentazione numerica all'interno di una composizione ordinata di carte
- semplici operazioni in codice binario e traduzioni fra sistemi decimali, binari ed esadecimali
- osservazione di esperimenti scientifici
- esplorazione di minirobot, umanoidi e non, come esemplificazione del linguaggio delle cose
- utilizzo di mini robot come pedine con cartoncini e carte da gioco strutturate e non
- realizzazione di disegni con il sistema binario su carta a quadretti, su cartoncino per realizzare mosaici pixelati e sulla piattaforma Code nel corso Artista, in cui ogni disegno mette in evidenza la struttura in sequenze binarie e ne fa un espediente artistico
- invenzione, rappresentazione e condivisione al gruppo di un oggetto tecnologico SMART
- esecuzione di una sequenza di ritmi di colore in una cornicetta strutturata
- gioco dei dadi con istruzioni per costruire algoritmi
- riflessione, brainstorming guidato sui termini affrontati e ricerca di una definizione, anche attraverso acrostici
- visione e commento di un film d'animazione sulla possibilità di inventare e provare nuove idee per migliorare situazioni presenti e future
- applicazioni dei termini: variabili, ripetizioni, cicli e condizioni all'interno dei giochi
- rappresentazione grafica di singoli fotogrammi, che in movimento creano una sorta di animazione (dettato di video) stabilendo relazioni tra immagini e numeri binari.

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

A conclusione del percorso, ai bambini è stato somministrato un test di valutazione finale del livello di apprendimento e un test di valutazione ex ante del proprio livello di coinvolgimento nelle attività, esprimendo la propria scelta riguardo alle attività maggiormente gradite o su possibili cambiamenti, qualora il corso venisse riproposto.

Durante il percorso, i bambini si sono divertiti tanto, hanno sperimentato giochi di logica e gare a squadre, hanno risposto con impegno, creatività e coinvolgimento. Tale partecipazione entusiastica degli alunni è da correlare direttamente con il piacere di compiere esperienze in gruppo, di esplorare percorsi, di condividere con i compagni e le insegnanti la scoperta e la risoluzione di un percorso ottimale con prove e tentativi.

Per quanto riguarda l'aspetto organizzativo e metodologico, le strategie adottate e gli strumenti a disposizione si sono dimostrati adeguati, i bambini si sono sentiti positivamente coinvolti nel progetto, le attività motorie, grafiche e multimediali, tutte a sfondo ludico, hanno agevolato la partecipazione. I corsisti hanno assunto un comportamento consono collaborando con esperto, tutor e compagni, hanno mostrato tutti una partecipazione costante e un buon grado di attenzione. Si è potuto constatare, pertanto, come l'iniziativa sia risultata efficace soprattutto per

la sua valenza formativa, ma anche per favorire la comprensione delle regole della logica attraverso il coding, come riscontrato dai positivi esiti delle verifiche in itinere sull'argomento, una valutazione continua dei corsisti effettuata durante lo svolgimento delle attività laboratoriali, in continuità con la verifica in ingresso, ex ante, realizzata per valutare il livello di partenza dei corsisti e per testare il livello di conoscenza pregressa. Riguardo ai risultati ottenuti si può affermare che i bambini hanno acquisito adeguate conoscenze e competenze circa gli obiettivi del percorso effettuato in relazione alla propria situazione di partenza, apprendendo i concetti proposti non solo mediante la pratica, ma anche attraverso le riflessioni che ne sono scaturite. In conclusione, nel complesso tutti i corsisti hanno gradito l'offerta formativa partecipando con notevole interesse alle attività proposte, apprezzando l'approccio laboratoriale. L'esito positivo di questa esperienza è dimostrato dai risultati che sono stati soddisfacenti sia sotto il profilo formativo come lo stare bene insieme lavorando in gruppo, sia sotto quello educativo-didattico, con l'ampliamento delle capacità intuitivo-logiche in modo trasversale a tutte le discipline, con un approfondimento delle competenze in particolare nelle discipline di matematica, italiano, arte, tecnologia e informatica.

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

Sono stati consegnati al tutor per essere custoditi agli atti dell'Istituto i test d'ingresso, le verifiche finali e i test di gradimento e sulla piattaforma sono stati allegati alle lezioni le schede utilizzate. Un lavoro di cartellonistica inerente il codice binario prodotto dai corsisti stessi è stato esposto al plesso Carmine di scuola primaria. Inoltre, il link seguente documenta il lavoro multimediale prodotto durante la lezione di storytelling: <https://scratch.mit.edu/projects/318358489/>.

Acireale, 26/06/2019

Firma Esperto
Angela Battiato