

I.C. - "G. MARCONI"-S. GIOVANNI SUERGIU
Prot. 0010503 del 15/09/2022
IV-5 (Entrata)

Spett.le
Istituto Comprensivo "G.MARCONI"
Via Gramsci 4/B
09010 S.GIOVANNI SUERGIU (SU)

Alla c.a. DS e DSGA

Oggetto: Relazione attività su progetto CODING A.S. 2021/22 - Bando Fondazione di Sardegna

Con la presente Vi invio la relazione finale relativa al progetto laboratoriale **"STEMLAB: realizzazione di un percorso formativo per il sostegno all'attività didattica e introduzione delle tecnologie digitali nell'ambito dei programmi scolastici"**.

La nostra Associazione si propone di educare i bambini e ragazzi all'uso consapevole della tecnologia. Gli adolescenti oggi vivono in un ambiente ricco di dispositivi tecnologici, che sono abituati ad usare fin da bambini per giocare, comunicare, tenersi aggiornati, imparare e fare acquisti: sono i cosiddetti **nativi digitali**. La maggior parte di loro sono per lo più fruitori passivi della tecnologia e della rete e spesso vittima dei pericoli insiti in essa.

STEMLAB è una metodologia che nasce da questi presupposti:

1. i bambini e ragazzi sono persone (con esigenze specifiche proprie del loro essere individui)
2. i bambini e i ragazzi possono essere stimolati ad incrementare la propria curiosità e le loro capacità di conoscere, di fare ed in definitiva di esprimere il proprio sé.

A partire da questi presupposti la metodologia consente di:

- apprendere come realizzare un obiettivo partendo da un'idea da trasformare in un progetto
- imparare che qualunque strumento, analogico o digitale, può essere utile per realizzare l'obiettivo scelto
- presentare le tecnologie digitali come strumento e non come fine
- promuovere l'acquisizione di competenze nei processi di risoluzione di problemi o di progettazione di oggetti, secondo una logica di apprendimento per scoperta e ricerca.



ASSOCIAZIONE CULTURALE "SA YANNA"
Via Abruzzi, 2 – 09013 CARBONIA (SU)
C.F. 03165420922 – P.IVA 03165420922

Mail: sayanna@outlook.it – PEC: info@pec.carboniadigitale.it

Il progetto, obiettivi, metodologia

La seguente relazione si riferisce alle attività svolte nei laboratori realizzati dall'Associazione Sa Yanna presso l'Istituto comprensivo Marconi nei plessi di San Giovanni Suergiu, Giba e Masainas

PLESSO DI SAN GIOVANNI SUERGIU

Periodo di riferimento: Dal 07 aprile al 07 giugno 2022

Classi coinvolte e durata del corso:

Classe 4A:	ESPERTO 6 ore	TUTOR 6 ore
Classe 4B:	ESPERTO 6 ore	TUTOR 6 ore
Classe 4C:	ESPERTO 6 ore	TUTOR 6 ore
Classe 4D:	ESPERTO 6 ore	TUTOR 6 ore
Classe 5A:	ESPERTO 16 ore	TUTOR 16 ore
Classe 5B:	ESPERTO 16 ore	TUTOR 16 ore
TOTALI:	ESPERTO: 56 ore	TUTOR 56 ore

PLESSO DI GIBA

Periodo di riferimento: Dal 22 aprile al 07 giugno 2022

Classi coinvolte e durata del corso:

Classe 4A:	ESPERTO 6 ore	TUTOR 6 ore
Classe 5A:	ESPERTO 16 ore	TUTOR 17 ore
TOTALI:	ESPERTO: 22 ore	TUTOR 23 ore

PLESSO DI MASAINAS

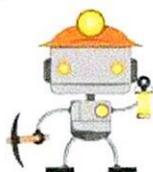
Periodo di riferimento: Dal 12 aprile al 31 maggio 2022

Classi coinvolte e durata del corso:

Multiclasse:	ESPERTO 9 ore	TUTOR 9 ore
TOTALI:	ESPERTO: 9 ore	TUTOR 9 ore

RIEPILOGO ATTIVITA': Le attività sono state svolte con la presenza di un nostro esperto (Sig. Michele Cau) e di un tutor (Dott.ssa Cincotti Chiara).

ESPERTO: Numero ore 87 (come da registri presenza)
TUTOR: Numero ore 88 (come da registri presenza)



Contesto

Il percorso formativo si basa principalmente sul coding (pensiero computazionale e problem solving)

Attività svolte

Coding unplugged

Con il coding unplugged (a spina staccata) abbiamo introdotto i concetti fondamentali del coding classico senza però utilizzare strumenti di tipo informatico. Il coding è stato proposto come strumento di risoluzione di problemi mediante ragionamento logico. Si è lavorato sulla direzionalità e sulle regole fondamentali del coding applicate agli spostamenti all'interno di uno spazio (reticolo) e alla risoluzione di piccoli problemi di geometria (caratteristiche di un poligono regolare e regole per il disegno dello stesso).

Coding al PC con Scratch

Scratch è un ambiente di programmazione a blocchi per il coding e la robotica educativa. Scratch è molto intuitivo, perché è un programma visuale, e quindi è utilizzabile da chiunque utilizzi la programmazione, quindi non solo alunni, ma anche ragazzi e adulti.

I vantaggi di usare Scratch

Come prima cosa, Scratch serve per sviluppare il pensiero computazionale. Gli alunni che oggi sono "nativi digitali" sono più propensi a familiarizzare con le nuove tecnologie di quanto lo siano gli insegnanti.

- **Imparare a programmare:** in un mondo dove la tecnologia è sempre più alla base di tutto, essere anche creatori attivi di app o siti web, permette all'alunno di entrare in una logica partecipativa del sistema.
- **Risolvere i problemi:** tramite lo sviluppo delle capacità che permettono la risoluzione dei problemi, si permette di impostare un meccanismo chiave di sviluppo delle conoscenze, dell' "imparare ad imparare", che fa sì che i ragazzi entrino nell'ottica di un apprendimento permanente, e non solo limitato al contesto scolastico.
- **Aumentare le competenze trasversali:** tra i saperi trasversali troviamo l'intelligenza emotiva, intelligenza basilare che serve per molteplici attività, come ad esempio nei lavori di gruppo. Progettare un'attività didattica collaborativa con Scratch favorirà l'apprendimento di gruppo e collaborativo.
- **Dare valore ai propri errori:** sbagliare, fare errori, è molto temuto dagli studenti ma è l'unico modo per imparare davvero. Se non ci si vergogna più di sbagliare allora l'errore assume una valenza positiva di stimolo a migliorare e a imparare nuovi concetti. Sicuramente l'utilizzo di Scratch può aiutare in tutto questo.

Nelle attività in aula è stato introdotto Scratch utilizzando le diverse funzionalità di disegno, animazione e cicli iterativi.

Partendo dagli esempi fatti mediante la parte unplugged, i ragazzi hanno creato diversi programmini in grado di risolvere problemi di geometria con il disegno dei poligoni regolari e la creazione di frattali/mandala.



In fase progettuale sono stati individuati diversi obiettivi specifici per consentire agli alunni di sperimentare e giocare con le proprie idee, dandogli l'opportunità di acquisire fiducia in sé stessi e di riconoscere la capacità di apprendere autonomamente, di avere buone idee e di essere in grado di trasformarle in realtà. In maniera particolare:

- utilizzare le nuove tecnologie per il miglioramento delle competenze specifiche e trasversali
- collaborare per realizzare progetti comuni condividendo un obiettivo attraverso il lavoro di gruppo
- utilizzare le proprie conoscenze e competenze matematiche e scientifico/tecnologiche per risolvere problemi reali
- sviluppare un atteggiamento attivo e consapevole nell'utilizzo delle nuove tecnologie
- sviluppare il pensiero progettuale inteso come proficua interazione di: pensiero logico, capacità di problem solving, pensiero creativo ed efficace.

La metodologia

La metodologia utilizzata nel corso corsi si basa sul presupposto che i bambini e ragazzi sono persone e come tali con esigenze specifiche proprie del loro essere individui e possono essere stimolati ad incrementare la propria curiosità e capacità di conoscere, di fare ed in definitiva di esprimere il proprio sé. Partendo da questi presupposti la metodologia consente di apprendere come realizzare un obiettivo: trasformare un'idea in un progetto; imparare che qualsiasi strumento, analogico o digitale, può essere utile per realizzare l'obiettivo scelto; presentare le tecnologie digitali come strumento e non come fine; promuovere l'acquisizione di competenze nei processi di risoluzione di problemi o di progettazione di oggetti, secondo una logica di apprendimento per scoperta e ricerca.

Team

Le attività in aula sono state svolte dall'esperto Cau Michele che si è occupato del monitoraggio delle attività, delle interazioni con i tutor d'aula, il coinvolgimento degli studenti e la fase organizzativa. Le competenze di tipo tecnologico e specialistico e la realizzazione pratica delle attività laboratoriali sono state svolte dall'esperto e dalla tutor Chara Cincotti.

Risultati attesi

I risultati attesi definiti in sede di proposta progettuale sono i seguenti:

- sviluppo di nuove conoscenze e competenze degli studenti sulla robotica, le tecnologie digitali, il coding e il pensiero computazionale
- sviluppo di attitudine al co-working e utilizzo di metodologie di lavoro di gruppo, anche tramite strumenti online, per lo sviluppo di progetti comuni.
- sviluppo di capacità di progettazione e problem solving.
- sviluppo della consapevolezza della relazione tra progettazione ed esecuzione digitale

Gli step di tutta l'attività laboratoriale hanno rispettato le indicazioni fornite in fase di progettazione, tenendo conto anche di un elemento di propedeuticità necessario allo svolgimento delle stesse. Per quasi tutte le attività proposte durante la durata del corso ci è stato restituito un feedback positivo a livello di interesse suscitato, di partecipazione e realizzazione dell'elaborato finale. I risultati attesi definiti in sede progettuale sono stati ampiamente confermati, in modo particolare si è potuto osservare un miglioramento dei processi di apprendimento nei bambini coinvolti nel progetto grazie ad un approccio differente alla didattica. Durante tutto il laboratorio abbiamo focalizzato l'attenzione su due concetti principali che sono stati applicati a tutte le attività proposte, costituendo una sorta di modus operandi sia in un contesto di tipo analogico, che digitale:



ASSOCIAZIONE CULTURALE "SA YANNA"

Via Abruzzi, 2 – 09013 CARBONIA (SU)

C.F. 03165420922 – P.IVA 03165420922

Mail: sayanna@outlook.it – PEC: info@pec.carboniadigitale.it

problem solving e formalizzazione. Le conoscenze relative al problem-solving hanno permesso ai bambini di suddividere il problema in parti, componendole in seguito per identificare la soluzione al problema iniziale. La rilevanza delle competenze di formalizzazione è dovuta all'incremento della capacità di esprimere l'idea risolutiva tramite le istruzioni a disposizione. Le attività ludiche con il supporto tecnologico hanno stimolato la curiosità e la creatività per la comprensione del funzionamento delle diverse soluzioni, motivando nell'apprendimento di ulteriori conoscenze in aree affini.

Attrezzature e strumentazioni

Durante le attività con l'utilizzo del PC abbiamo lavorato con le dotazioni della scuola. L'uso dei computer, delle lavagne e dei monitor interattivi/LIM ha permesso ai bambini di lavorare in maniera indipendente ed autonoma e di realizzare elaborati unici e personali.

Risultati raggiunti (Indicare i risultati raggiunti specificando l'efficacia dell'intervento realizzato, la sostenibilità dei risultati raggiunti nel tempo e la sua eventuale replicabilità in altri contesti).

La valutazione dell'attività rispetto agli obiettivi prefissati, attraverso i feedback dei corsisti e degli insegnanti ci ha portati ad esprimere un giudizio positivo dell'attività svolta, soprattutto in vista della prosecuzione o della correzione dell'azione e in funzione della sua trasferibilità o ripetibilità. Il principale risultato dell'attività di tipo laboratoriale è stato quello di legare tutte le attività proposte ad un filo conduttore, che ha rappresentato il punto di inizio e che ha condotto alla realizzazione di elaborati di diverso tipo e che hanno costituito il punto di arrivo annunciato. Particolarmente efficaci in questo contesto si sono rivelate le tecniche di brainstorming e dell'esperienza diretta.

Eventuali criticità e soluzioni attuate / da attuare: Non sono emersi elementi di criticità rilevanti.

L'occasione ci è gradita per porgerVi i nostri più cordiali saluti.

Portoscuso, 14/09/2022

Ass. SA YANNA
Via Abruzzi, 2
09013 CARBONIA (SU)
mobile: 333/6265084
mail: sayanna@outlook.it

