



“A scuola con i robot” – LDT 2015- 2016

ISTITUTO SANDRO PERTINI CAPANNOLI PLESSO SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO DI TERRICCIOLA

CLASSE/SEZIONE 1C DOCENTE SILVIA STEFANELLI

ARGOMENTO

Conoscenze e abilità: 1. Elementi essenziali di robotica

1. Definizione di robot e differenza tra robot e macchine, impiego dei robot
2. I diversi linguaggi di programmazione
3. Programmazione ed esecuzione di semplici procedure

Conoscenze e abilità: 2. Specifiche aree disciplinari

1. elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot
2. accostarsi a nuove applicazioni informatiche

Competenze linguistiche (italiano, inglese)

1. Conoscere la terminologia tecnica in italiano ed inglese
2. Comprensione di semplici termini in inglese riguardanti la spazialità



Competenze di coding

1. I vari comandi e il loro inserimento in un diagramma di flusso
2. Scrittura e lettura di semplici programmazioni

Competenze relazionali

1. Acquisire maggiore consapevolezza dell'importanza del lavoro in gruppo;
2. Comprendere la necessità di individuare un linguaggio chiaro e comprensibile per lo svolgimento di un compito

Attività laboratoriali

(lista delle attività svolte con riferimento ai protocolli operativi)

1. Che cos'è la programmazione, che cosa sono i robot, e quali sono i linguaggi di programmazione
2. I blocchi movimento per individuare un percorso su una griglia: lettura ed esecuzione di una programmazione, ideazione di un percorso e scrittura della relativa programmazione
3. Esercitazioni di programmazione ed esecuzione a coppie, tracciando il percorso proposto dal compagno con degli elastici sul geopiano
4. Soluzione a coppie ai computer di diversi percorsi sull'applicazione code.org

Considerazioni e osservazioni degli insegnanti

(riflessioni e osservazioni su spunti, problemi, comportamenti interessanti e significativi degli alunni/studenti, criticità, emergenza di misconcezioni per orientare il lavoro di chi userà il percorso in futuro)

Confronti di istituto coordinati dal Referente Ed. Scient. LDT

(riflessioni e osservazioni su spunti, problemi, comportamenti interessanti e significativi degli alunni/studenti, criticità, emergenza di misconcezioni per orientare il lavoro di chi userà il percorso in futuro)



Apparato iconografico

Bibliografia e sitografia

Protocolli

Richieste

- A) Reperimento e uso di materiali e strumenti :

tipo del materiale richiesto _____

tempi previsti di utilizzo _____

- B) Ulteriori bisogni formativi:

specificare: _____

- C) Presenze tutoriali in classe:

specificare: _____

Scheda protocollo

Titolo dell'attività

Brevissima sintesi dell'attività (max 2-3 righe)

L'attività svolta tra aprile e maggio 2016 ha proseguito l'attività operativa del primo quadrimestre di costruzione di un geopiano. I ragazzi hanno sperimentato i concetti base della programmazione di semplici movimenti, riproducendo i percorsi programmati sul geopiano con l'uso di elastici.



L'attività finale ha previsto lo svolgimento di diversi percorsi sull'applicazione code.org finalizzati a rafforzare le capacità computazionali nei ragazzi.

Materiali (Elenco dettagliato di materiali e strumenti usati)

- Slide introduttive
- Geopiano ed elastici
- Computer a coppie

Procedura (descrizione sintetica e puntuale passo per passo)

- Significato di programmazione, dei robot, e dei linguaggi di programmazione
- I blocchi movimento per individuare un percorso su una griglia: lettura ed esecuzione di una programmazione, ideazione di un percorso e scrittura della relativa programmazione
- Esercitazioni di programmazione ed esecuzione a coppie, tracciando il percorso proposto dal compagno con degli elastici sul geopiano;
- Soluzione a coppie ai computer di diversi percorsi sull'applicazione code.org

Avvertenze circa l'uso e il reperimento di materiali e strumenti

Rappresentazioni grafiche/ Calcoli ecc.