

ROBOCUP JR ITALIA 2016 - BARI 27/ 30 APRILE

REPORT DI DOCUMENTAZIONE

PRESENTAZIONE

Prima di cominciare a parlare di questa nostra esperienza “stellare” è bene presentarsi.

Siamo 9 alunni di cinque classi quinte differenti .

Sino ai primi di dicembre quasi non ci conoscevamo ma oggi possiamo dire di essere una squadra affiatatissima perché sì, la robotica riesce a fare anche questo!

Ma andiamo per gradi.

A metà novembre la nostra Dirigente ci ha fatto sapere che ci sarebbe stata la possibilità di seguire un progetto extracurricolare di robotica che si sarebbe concluso con la partecipazione alle gare nazionali a Bari.

Un'opportunità irripetibile! Certo di robotica non sapevamo ancora moltissimoma perché non esserci?

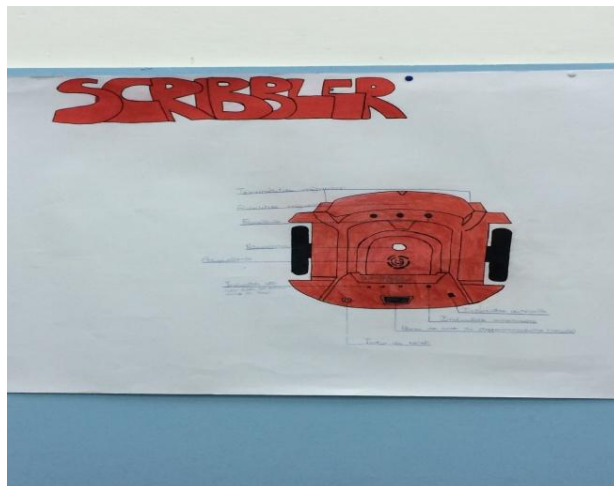
In fin dei conti siamo una generazione tecnologica!

Alcuni di noi avevano già avuto modo di “conoscere” i robottini comprati dalla nostra scuola solo un anno fa e avevano già svolto in classe attività didattiche con l'utilizzo del Beebot e dello Scribbler .

Altri invece erano completamente all'asciutto ... ma con una gran voglia d'imparare.

Così prende il via quest'avventura: ogni lunedì dalle 15.30 alle 17.30 nell'aula d'informatica della nostra scuola .

Durante la prima lezione le nostre insegnanti ci hanno spiegato cos'è uno Scribbler, com'è composto, come funziona e cosa può fare.



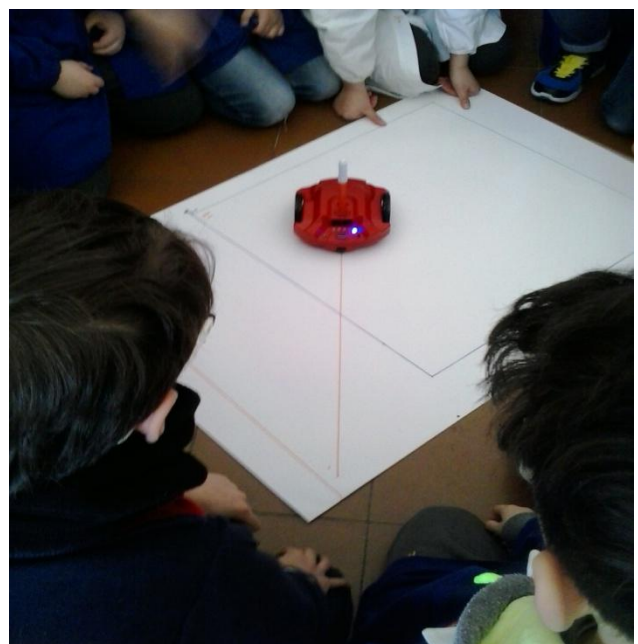
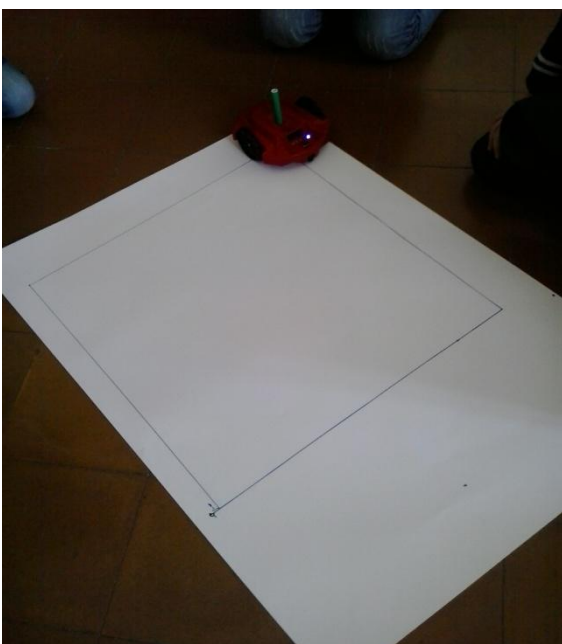
Certo detto così ci sembrava poco interessante! Poi, a piccoli gruppi, abbiamo cominciato a scaricare il programma GUI sui nostri computer e così ci siamo resi conto che l'interfaccia grafica era davvero accattivante così colorata e facile come un diagramma di flusso.

Il nostro robot era lì, tutto rosso, che aspettava solo di ricevere indicazioni da noi! Potevamo far girare le ruote, attivare le luci, i suoni, farlo fermare e poi riprendere ancora: un movimento rotatorio in senso orario (con potenza da 0 a 100) o antiorario (con potenza da 0 a -100). Poi una volta eseguita la programmazione dovevamo trasferirla con un cavetto sullo scribbler.



E lì tutti in attesa: farà proprio quello che ho pensato di fargli fare? A volte sì a volte no!

Dopo i primi incontri in cui abbiamo preso dimestichezza con la "macchina" sperimentando figure e disegni, ragionando, osservando, interrogandoci,



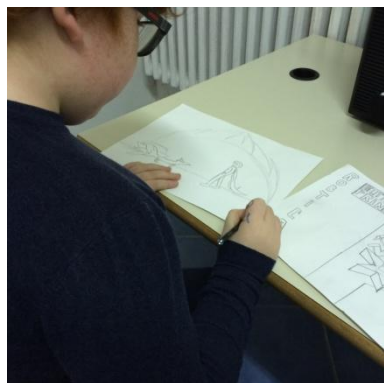
Le insegnanti ci hanno detto che era giunto il momento di tuffarci nei preparativi per la gara.

Così abbiamo ascoltato musiche, esaminato video, discusso tra noi e alla fine siamo giunti alla conclusione di far ballare “Il Piccolo Principe” con le stelle del firmamento. Molti di noi infatti avevano visto il film in programmazione quest’anno nelle sale cinematografiche e una delle musiche della colonna sonora ci è sembrata molto carina, orecchiabile e ballabile .



Così abbiamo cominciato ad organizzarci strutturando i gruppi di lavoro :

- I “FANTASIOSI “ per la sceneggiatura e i costumi;



- Gli “ INFORMATICI “ per la programmazione degli scribblers;
- I “DISINVOLTI “ per il ballo.



Nella nostra ex biblioteca abbiamo delimitato il pavimento con del nastro adesivo come fosse il palco

(4mx3m) e così siamo partiti con la dance .



All'inizio c'è sembrato tutto abbastanza semplice: una giravolta a destra, una giravolta a sinistra, un passo avanti e uno indietro! Ma quando abbiamo messo insieme i "pezzi "beh non tutto combaciava !

Lo Scribbler non rispettava i nostri tempi o forse noi non rispettavamo i suoi .

Intanto si preparavano le scenografie, i costumi per noi e per gli scribbler, ecc..e pian piano tutto cominciava a prendere forma.



Ancora ora mentre scriviamo, stiamo riprogrammando alcuni movimenti e mettendo a punto incroci, piroette, "por de bras".

Noi ce la stiamo mettendo tutta, con tenacia ed entusiasmo perché sappiamo che "l'importante non è vincere ma imparare" e se mai dovesse assalirci la tristezza della sconfitta, canteremo come nella nostra canzone:

"A volte nei giorni tristinon preoccuparti puoi superarli....canta a voce alta la melodia che è in te."

Robotica a scuola



Denominazione progetto	ROBOTICA A SCUOLA
Durata del progetto	Novembre – Aprile
Docente referente	Bruni S. – Minervini L.
Alunni partecipanti	20 alunni delle classi quinte
Spazi	Laboratorio di informatica e palestra scuola “De Amicis” Trani
Tempi	Il lunedì dalle ore 15.30 alle ore 17.30 30 ore in totale
Finalità	<ul style="list-style-type: none"> • Favorire la socializzazione e lo spirito di gruppo, instaurando un clima relazionale positivo. • Maturare la conoscenza di sé in rapporto agli altri. • Consentire al bambino di avvicinarsi con il gioco al mondo della robotica; • Sviluppare processi di apprendimento personalizzati; • Favorire un apprendimento multidisciplinare; • Promuovere processi che consentono agli alunni di essere soggetti attivi nella” costruzione” della propria conoscenza. • Favorire la crescita della cultura scientifico-tecnologica.
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> • Favorire il lavoro attivo e cooperativo degli alunni. • Acquisire e/o potenziare le proprie competenze nell’uso delle TIC. • Consentire processi di apprendimento diversificati, anche mediante strumenti e linguaggi alternativi. • Sviluppare autonomia operativa. • Sviluppare curiosità e desiderio di partecipazione all’attività proposta. • Fare esperienza di lavoro di gruppo e favorire lo spirito collaborativo. • Stimolare il pensiero creativo. • Accrescere le capacità decisionali, il senso di responsabilità e l’autostima. • Sviluppare la capacità di analizzare e risolvere problemi. • Acquisire un linguaggio di programmazione in modalità operativa e grafica.

Requisiti partecipanti	alunni	Buona conoscenza d'uso del PC, conoscenza di schemi motori di base.
Sussidi occorrenti	didattici	Computer, robot Scribbler, stereo/registratore, casse acustiche, ecc.
Performance/prodotto finale		Performance/prodotto finale. Nel tempo massimo di due minuti, i ragazzi divisi in due gruppi Robotstar e Rototensi dovranno esibire, i primi, su base musicale nella performance Dance, i secondi nella performance Theatre, interagendo con i robot da loro stessi programmati (in questo caso con robot del tipo Scribbler).
Piccolo famiglie	contributo	Previsto
Fasi operative e attività		<p>FASE 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Preconoscenze: discussione guidata: cosa è per te un robot? ➤ Panoramica dei robot (aspetti socio economici, psicologici e filosofici dei robot che più impressionano i giovani); Brain-storming. ➤ Esplorazione: presentazione del robot Scribbler; gioco e interazione con il modello; osservazione del modello: come è fatto, come funziona ➤ Conoscenza, analisi del robot: sperimentazione, scoperta e comprensione delle funzioni di ogni tasto del robot; osservazione delle varie opzioni di programmazione al computer dello Scribbler; attività ludica di scoperta dei possibili movimenti dello Scribbler; percorsi sperimentati con il corpo; rappresentazione grafica dei percorsi seguiti. ➤ Studio del movimento e della programmazione: scoperta dei concetti di direzione, rotazione e angolo; analisi del linguaggio di programmazione; realizzazione di semplici percorsi programmati. <p>FASE 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Progettazione e realizzazione Progettazione di percorsi; programmazione dell'oggetto robotico (dei meccanismi e del comportamento del robot); definizione del programma di controllo, verifica del comportamento del robot rispetto al progetto. <p>FASE 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Riflessione sul lavoro effettuato e organizzazione di una attività finale per la divulgazione del risultato (condivisione del lavoro): discussione/condivisione dubbi e ricerca di soluzioni nonché di documentazione dell'attività svolta. Nella fase del lavoro didattico con lo Scribbler possono essere veicolati contenuti disciplinari relativi all'aritmetica e alla geometria oltre a capacità logiche e di problemsolving. <p>Infatti in modo del tutto naturale i bambini cominciano a manipolare grandezze variabili come la direzione, la velocità e la durata del movimento; facendo muovere lo Scribbler è possibile disegnare e conoscere, quindi, le linee rette e/o curve e le principali figure geometriche.</p>