

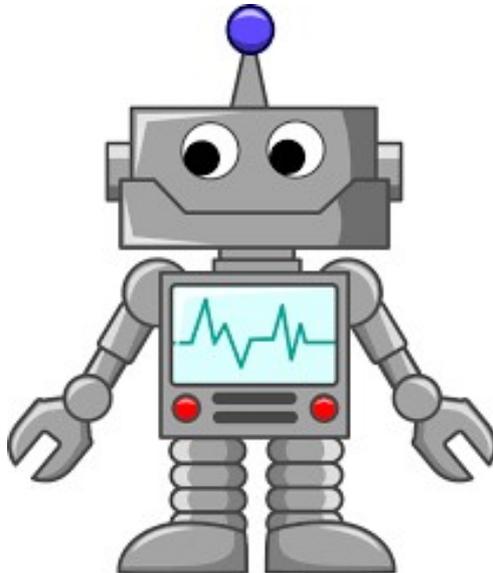
ANNO SCOLASTICO 2018/2019

**Scuola primaria G. Marconi
Spilamberto (MO)**

**PROGRAMMAZIONE SU CARTA A
QUADRETTI:**

Progetto Code week

***“Primi passi con la programmazione a
quadretti”***



CODING e ROBOTICA

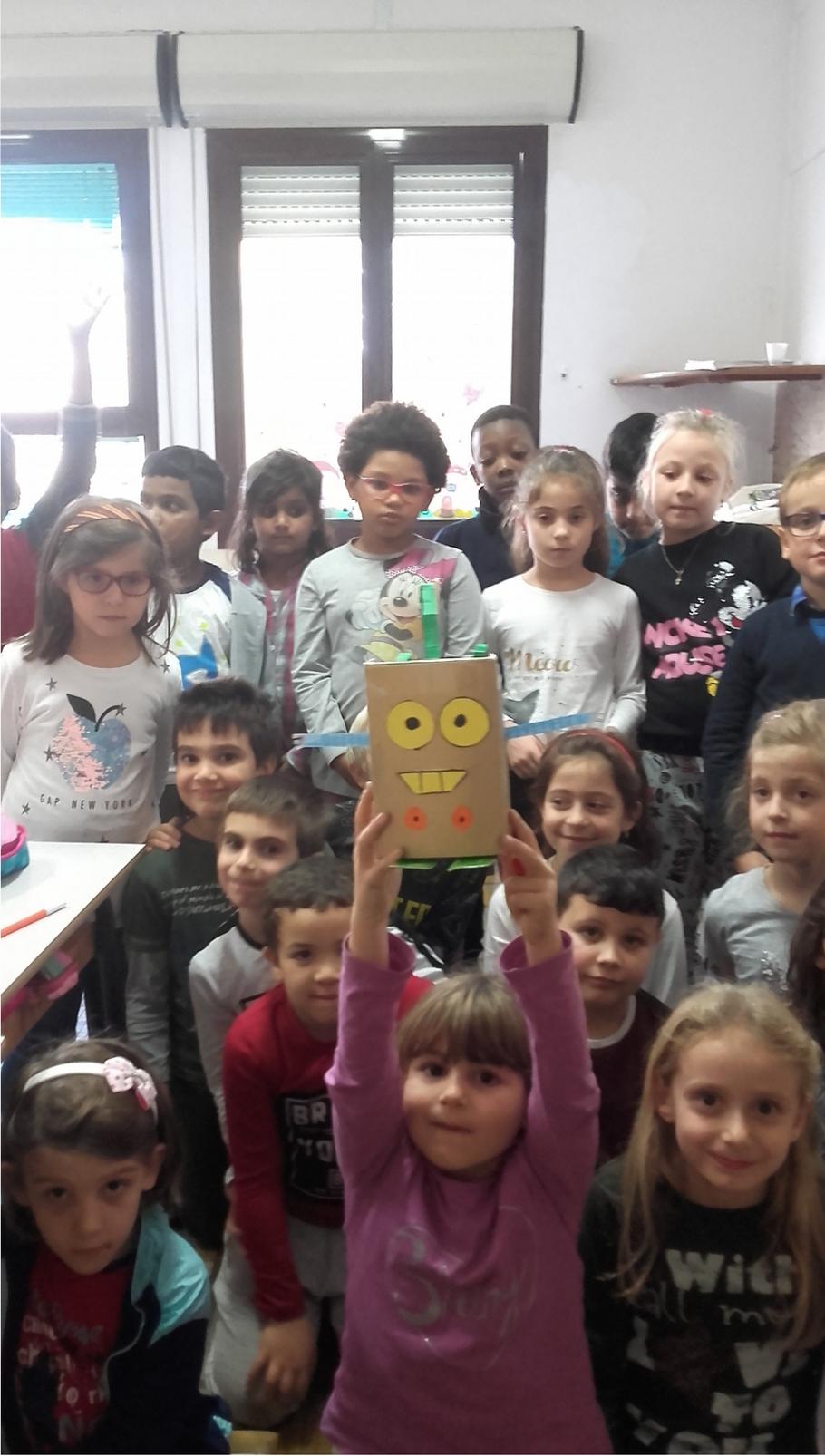
NELLA CLASSE 2°B

PREMESSA

In seguito alla positiva esperienza condotta lo scorso anno scolastico con il progetto "CODING UNPLUGGED" improntato sulla capacità dei bambini di effettuare e concludere correttamente un percorso ad ostacoli seguendo la simbologia (freccette), ho pensato anche quest'anno di aderire all'iniziativa del **Code Week** sulla "PROGRAMMAZIONE A QUADRETTI". A guidare i bambini nell'attività sarà "Super Antenna", il robot costruito dagli stessi nelle ore dedicate al progetto.



Ecco il nostro “SUPER ANTENNA, l'amico che ci aiuterà a completare correttamente le nostre attività.



TEMPI E MODI:

Il progetto è stato realizzato durante l'orario curricolare dell'insegnante di matematica e nelle ore di compresenza con la collega d'italiano. Il tempo di ogni lezione è di circa un'ora per un totale previste di dieci ore circa.

DESTINATARI

La classe 2°B della scuola G.Marconi di Spilamberto (MO) composta da 10 maschi e 14 femmine per un totale di 24 bambini.

OBIETTIVO GENERALE

Obiettivo della proposta del percorso didattico è quello di avviare i bambini ai concetti di base dell'informatica e del pensiero computazionale, quindi al problem solving.

FINALITA' DEL PROGETTO:

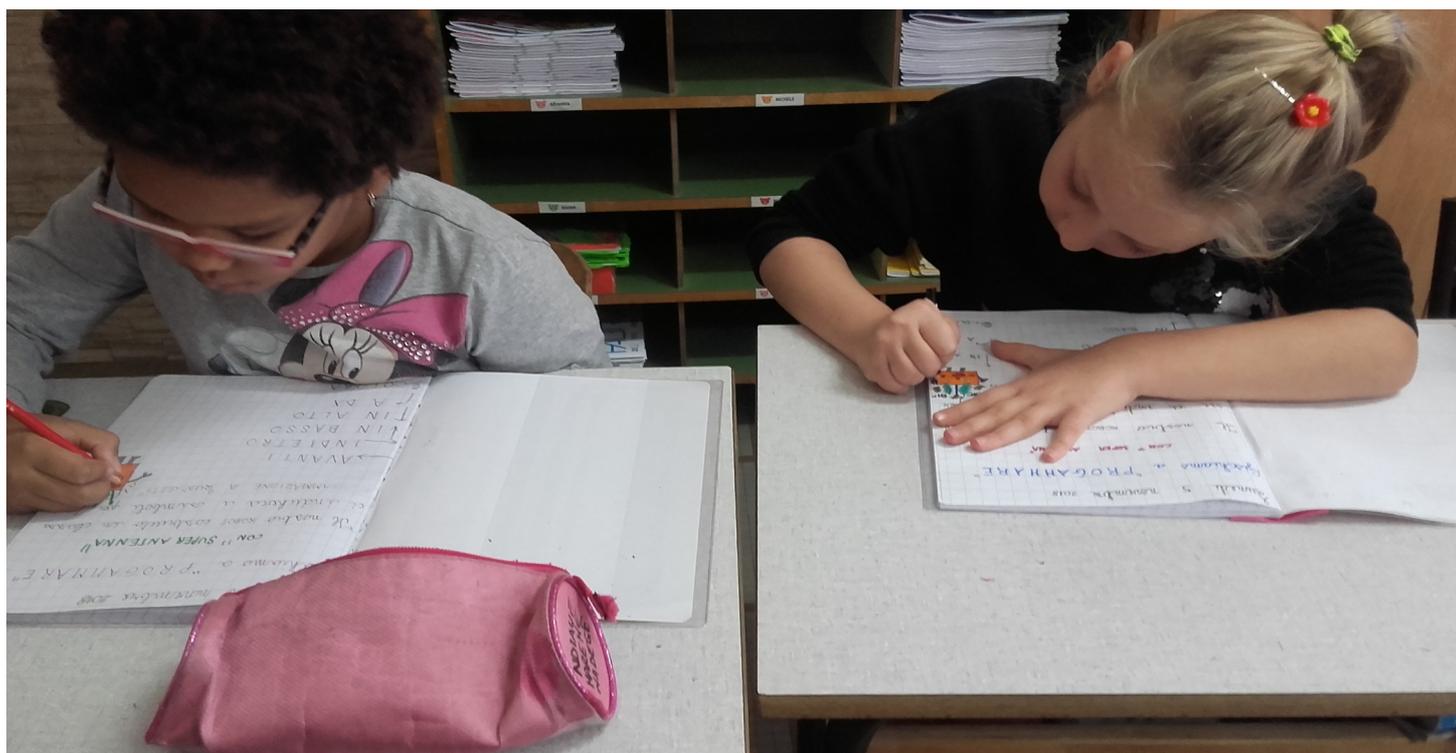
- consentire al bambino di avvicinarsi con il gioco del coding alla robotica di sviluppare processi di apprendimento personalizzaconsolidare i concetti di lateralizzazione e orientamento spaziale già presentati e consolidati lo scorso anno.
- sviluppare attenzione, concentrazione e motivazione.
- sviluppare il pensiero creativo.
- acquisire un primo linguaggio di programmazione.
- saper lavorare in gruppo
- Favorire l'integrazione anche di quei bambini che normalmente non partecipano alle attività svolte in classe perché presentano qualche difficoltà.

MATERIALE DA FORNIRE AD OGNI GRUPPO

- carta a quadretti da 1cm o più grandi
- schede dei simboli per la programmazione
- pennarelli, matite colorate(2o3 colori al massimo) penne
- disegni molto semplici.

SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITA'

Il tipo di progetto è laboratoriale, quindi ogni attività diventa un momento di approfondimento, di conoscenza, consolidamento, potenziamento di abilità e competenze e infine di socializzazione.



1° LEZIONE

L' insegnante durante la prima lezione, organizza i bambini a coppie, illustra le poche e semplici regole da seguire. Per prima cosa gli alunni disegnano il robot “Super Antenna” che li guiderà nel completare sul foglio a quadretti un semplice disegno usando un linguaggio di programmazione elementare basato su il riconoscimento e la direzione di FRECCE e SIMBOLI.

Prima di passare alla parte pratica chiedo ai bambini: “CHE COS'E' UN ROBOT e COME SI COMPORTA.

Ecco le loro risposte:

Il robot è una macchina che compie delle azioni

Il robot è un giocattolo che fa quello che tu gli dici.

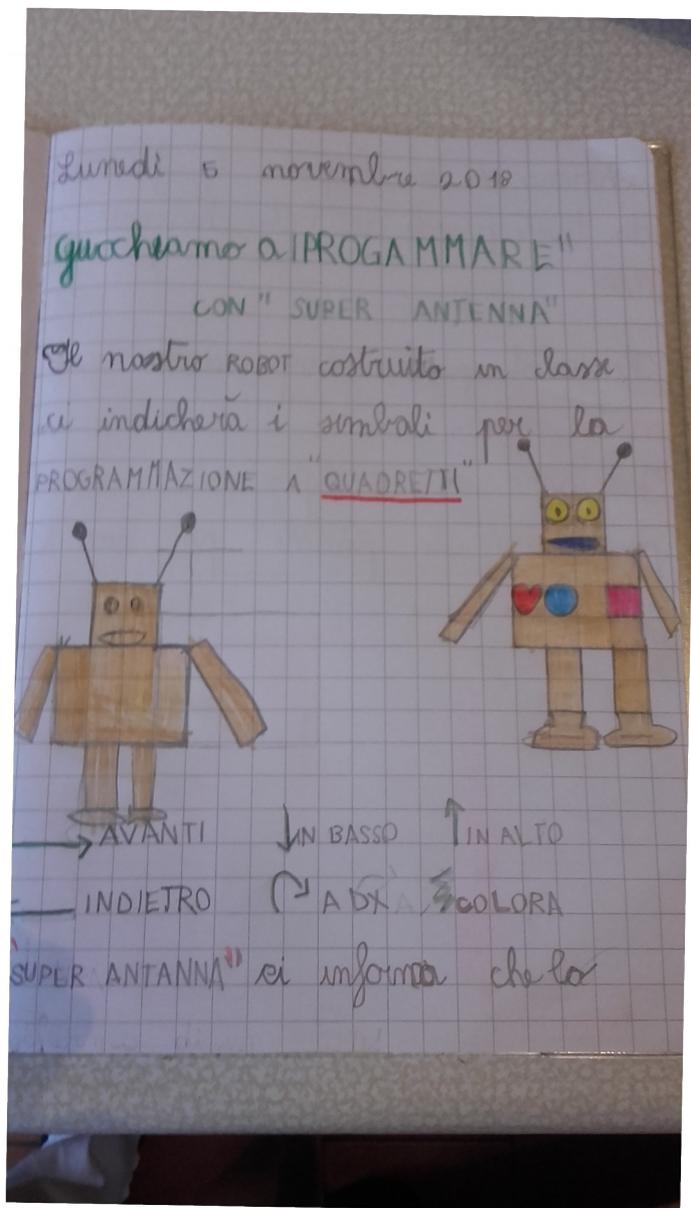
Il robot può anche fare le pulizie di casa.

Il robot è una macchina che può sostituire l'uomo in tante cose.

Il robot si comporta come una persona : tu, però, gli devi dare le indicazioni giuste.

Concludiamo dicendo che i robot funzionano seguendo le istruzioni dette da una persona. Per completare un compito, il robot ha bisogno di avere indicazioni chiare e una serie di istruzioni non fraintendibili.

Ecco il disegno di "SUPER ANTENNA"



Essendo un progetto rivolto a bambini di seconda classe, iniziamo con un linguaggio già noto a loro, cioè con frecce disegnate in varie direzioni e chiariamo bene la loro funzione.

SIMBOLI PER LA PROGRAMMAZIONE

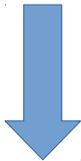
AVANTI



INDIETRO



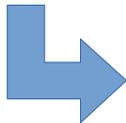
IN BASSO



IN ALTO



GIRA A DESTRA



COLORA



2° LEZIONE

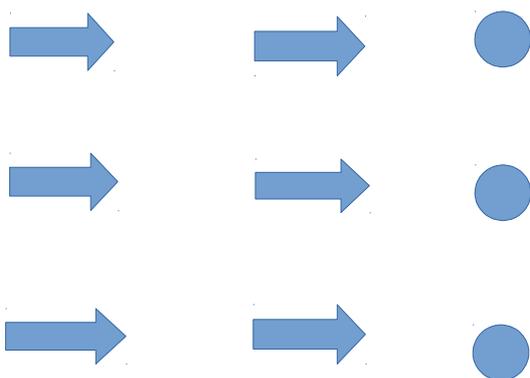
Facciamo alcuni esempi molto semplici con alcuni bambini impartendo queste indicazioni: la maestra scrive le indicazioni a parole, i ragazzi dovranno tradurle con i simboli e colorare la prima figura.

AVANTI-AVANTI-COLORA

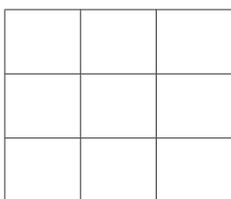
AVANTI-AVANTI-COLORA

AVANTI-AVANTI-COLORA

Ora con le frecce



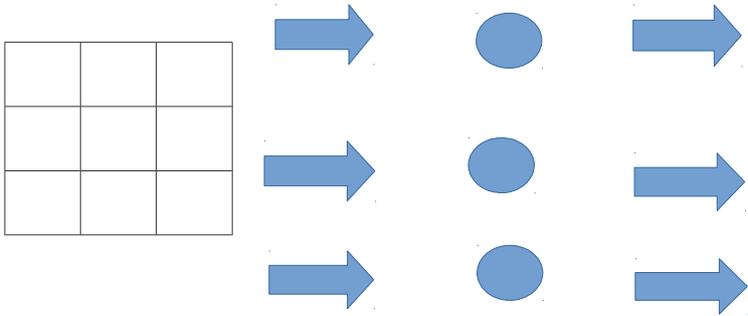
Disegniamo alla lavagna la seguente tabella:



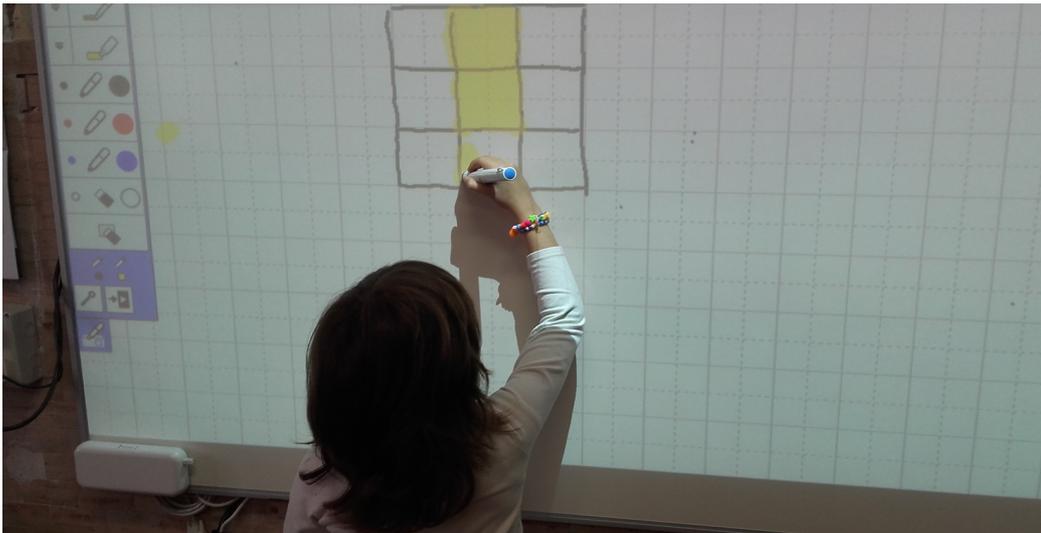
A questo punto devono interpretare e leggere solo le frecce, colorare e completare il disegno. Mi accorgo che la proposta risulta semplice e affrontata con una certa facilità, quindi ne

propongo un' altra con una difficoltà in più.

Ecco l'immagine proposta e l'algoritmo:

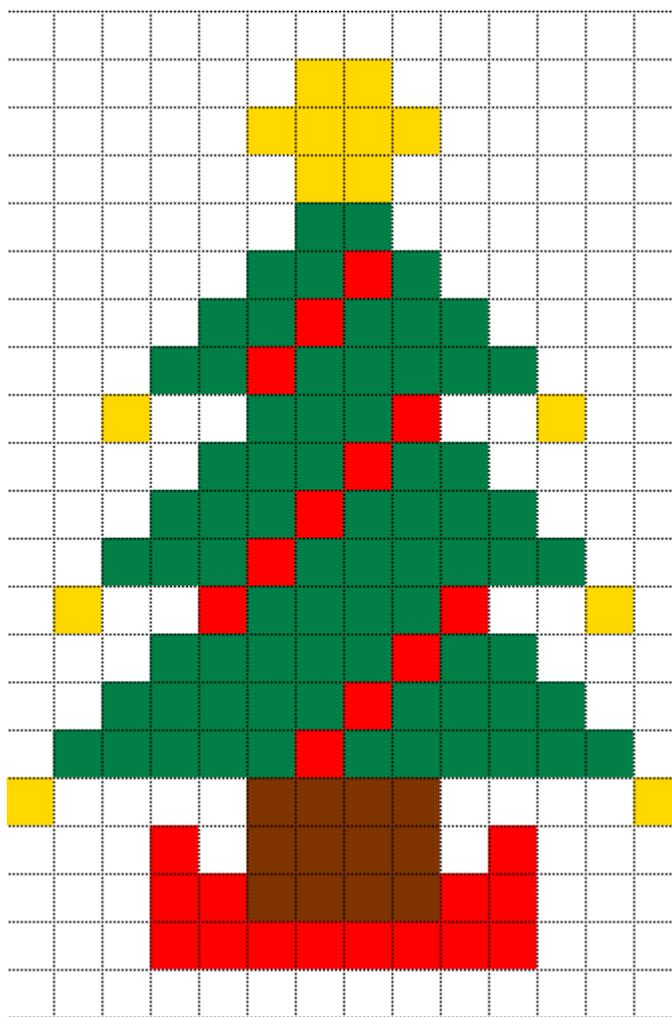


Controllo a questo punto il lavoro eseguito chiamando alcuni alunni alla LIM e correggere ciò che è stato fatto sul quaderno



3° LEZIONE

Proponiamo altri esercizi aumentando le difficoltà: solo le frecce e il colore da usare. Dopo alcuni esercizi, i bambini hanno capito e, proprio come un gioco, richiedono di avere altri algoritmi più impegnativi, come la figura del cagnolino, del cuore, dell'omino, dell'alberello, dando loro solamente l'algoritmo con i simboli. Alla fine verranno poi consegnate tabelle con più caselle per riprodurre immagini sempre più complicate ed arrivare così al “CODING NATALIZIO”.



In questa occasione ho visto veramente i bambini impegnarsi al massimo in figure complesse, stupirsi del risultato e gioire di quello che avevano prodotto.

(ALLEGRO MATERIALE PRODOTTO DAI BAMBINI)

VERIFICA

Questa attività mi ha riservato non poche sorprese soprattutto nei riguardi di quei bambini che, solitamente in classe sono sempre puntuali, attenti e che spesso riportano successi nelle materie curriculari. Hanno un po' sottovalutato gli esercizi presentati ritenendoli facili, quindi li hanno eseguiti con una certa leggerezza rispetto a chi, invece, trova normalmente più difficoltà e per questo a volte hanno sbagliato. In questo caso però, l'errore è stato vissuto in maniera giocosa, vissuto alla leggera perché hanno capito l'importanza di sbagliare per poi imparare a fare meglio la volta successiva.

Ma ciò che mi ha maggiormente colpita è stato vedere, nei bambini più in difficoltà, un entusiasmo e una voglia di farcela che non ho mai visto esplicitare in nessuna altra materia presentata a scuola. In conclusione l'esperienza vissuta e portata avanti sulla PROGETTAZIONE A QUADRETTI è risultata valore aggiuntivo, piacevole e divertente per tutti, insegnanti e bambini.

Il lavoro verrà comunque riproposto in ogni occasione di festa(Carnevale, Pasqua, e altre ricorrenze).

Ciò è servito anche, e soprattutto, per scrivere insieme l'algoritmo giusto per la risoluzione corretta di una situazione problematica

L'insegnante

M.Grazia.