



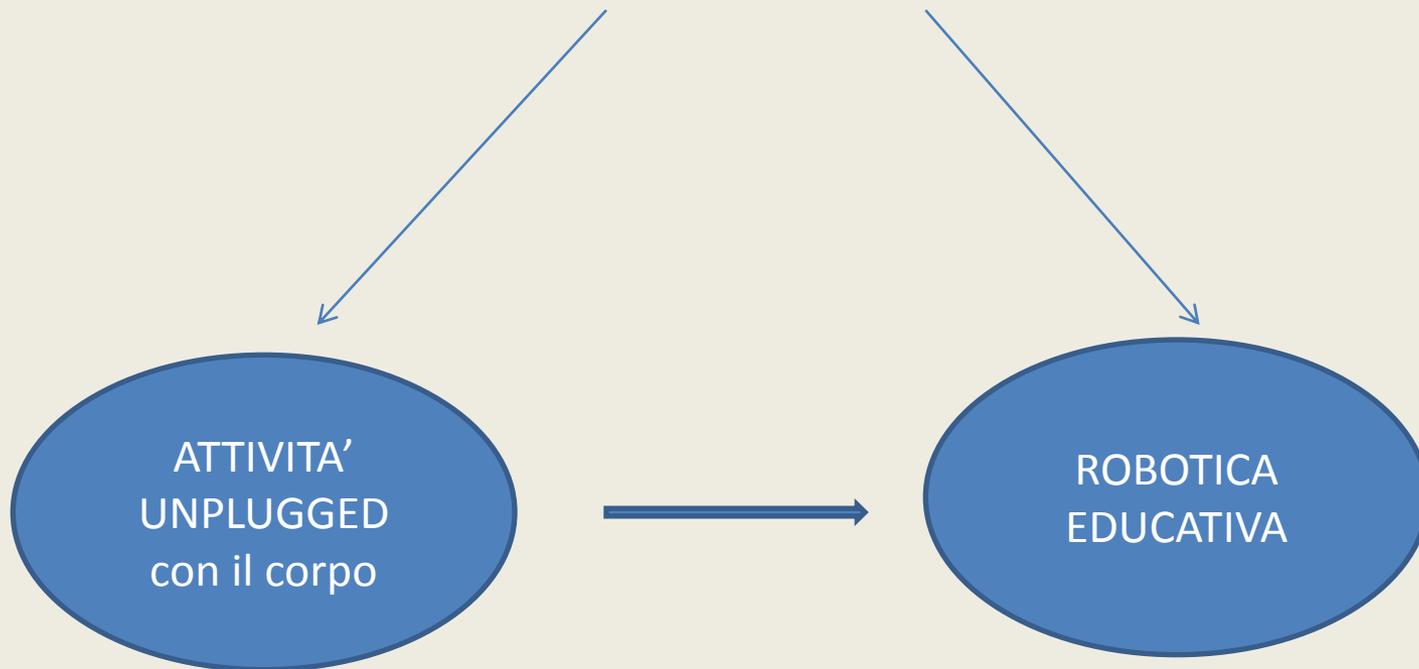
ISTITUTO COMPRENSIVO NORD PRATO
SCUOLA DELL'INFANZIA "CILIANUZZO" SEZ. D -
A.S.2016/17

IMPARAREFACENDO

DAL CODICE DEL CORPO ALLA ROBOTICA EDUCATIVA

Nello scenario attuale anche la scuola è chiamata a cogliere i nuovi stimoli e le opportunità di apprendimento che le nuove tecnologie offrono. Tali opportunità devono coesistere con le necessarie esperienze sensoriali, di scoperta del proprio corpo, della natura, di costruzione di relazioni sociali, di acquisizione delle regole di comportamento utili allo sviluppo del bambino.

La scoperta della tecnologia dovrà essere proposta attraverso attività che vedono i bambini protagonisti , soggetti **attivi** e non passivi, alunni che sperimentano il proprio percorso di apprendimento con modalità ludiche motivanti e accattivanti .





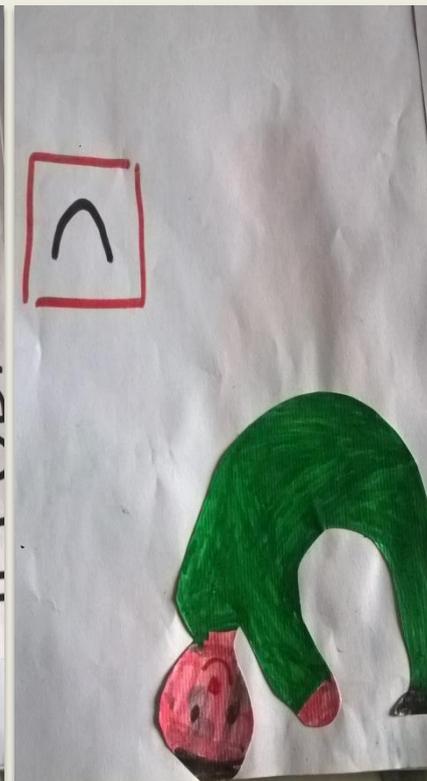
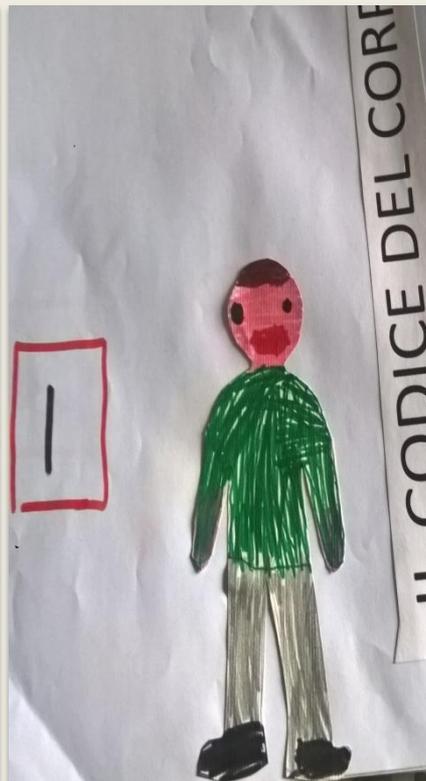
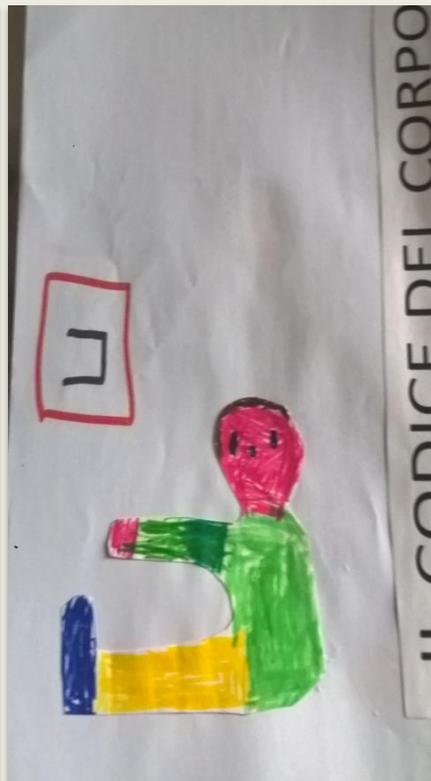
ATTIVITA' UNPLUGGED (senza tecnologia)

L'apprendimento parte dal corpo: mi muovo in base ai comandi (1 passo, 2 passi, a destra, a sinistra, indietro) all'interno delle mattonelle

ATTIVITA' UNPLUGGED

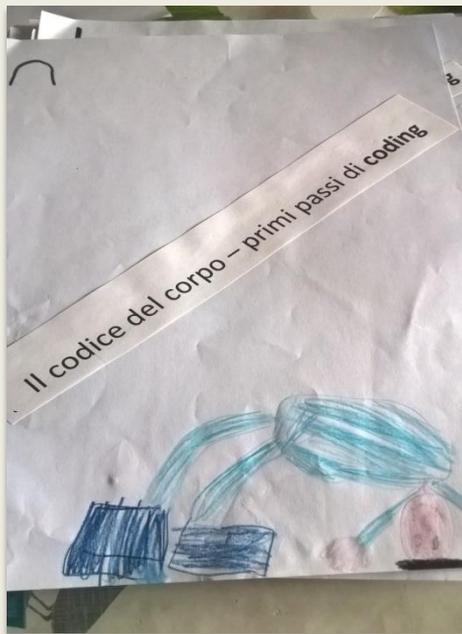
GIOCO CON IL CORPO:
MI POSIZIONO IN BASE
AL CODICE DATO
DALL'INSEGNANTE

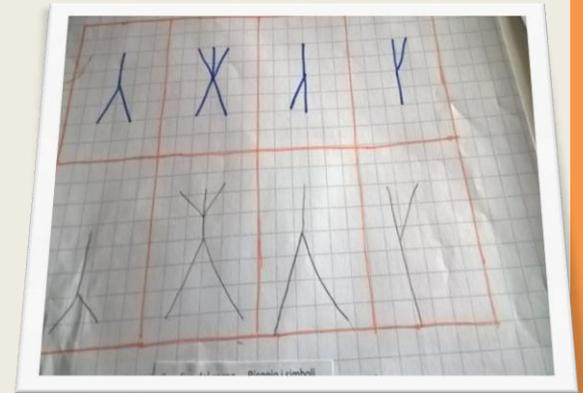
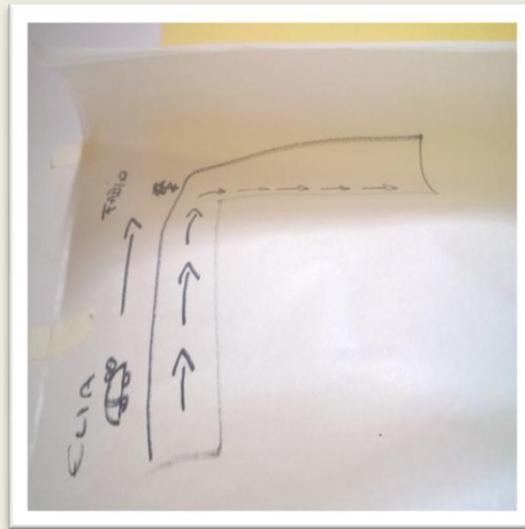




DAL GIOCO CON IL CORPO ALLA
RAPPRESENTAZIONE

DISEGNO IL CODICE





OGNI CODICE RAPPRESENTA QUALCOSA.....

UN COMANDO, UN ORDINE, UNA COSA DA FARE

E adesso..... Siamo pronti per la BEE-BOT.



Perché la ROBOTICA?

“La Robotica è proprio per tutti, è innovativa e coinvolgente. Attraverso una didattica attiva rappresenta un valore aggiunto e uno strumento importante al fine di garantire il diritto allo studio e di facilitare l’integrazione anche dei bambini con bisogni speciali”.

La robotica educativa e la robotica creativa vedono il coinvolgimento di tutte le “intelligenze” che ogni alunno-studente possiede; non viene soltanto privilegiata l’intelligenza linguistica e la memoria, ma anche l’intelligenza “emotiva”, l’intelligenza “motorio-prassica”, l’intelligenza “musicale”.



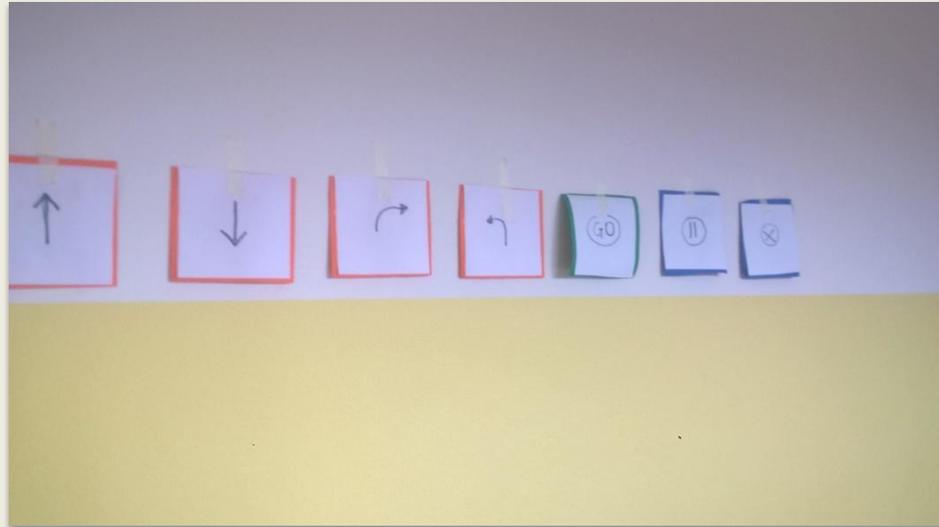
“Costruire e programmare un piccolo robot implica, per gli alunni, fare ipotesi e trovare soluzioni, collaudare, valutare e documentare nell’ambito di un ambiente di apprendimento “autocorrettivo” reale e non virtuale, nel quale il bambino padroneggia e controlla.

Il risultato è che i bambini **“imparano ad imparare”**.

Il robot diviene uno “strumento fisico” per la verifica sperimentale di concetti.

Nell’attività vengono esercitate e sviluppate abilità di tipo generale come saper pianificare un lavoro, saper organizzare logicamente delle informazioni, formulare ipotesi e verificarle facendo esperimenti, rendersi conto degli errori e trovare strategie per affrontarli , oltre alle abilità di tipo sociale che emergono nel lavoro di gruppo e a quelle di tipo creativo-espressivo che vengono messe in gioco.

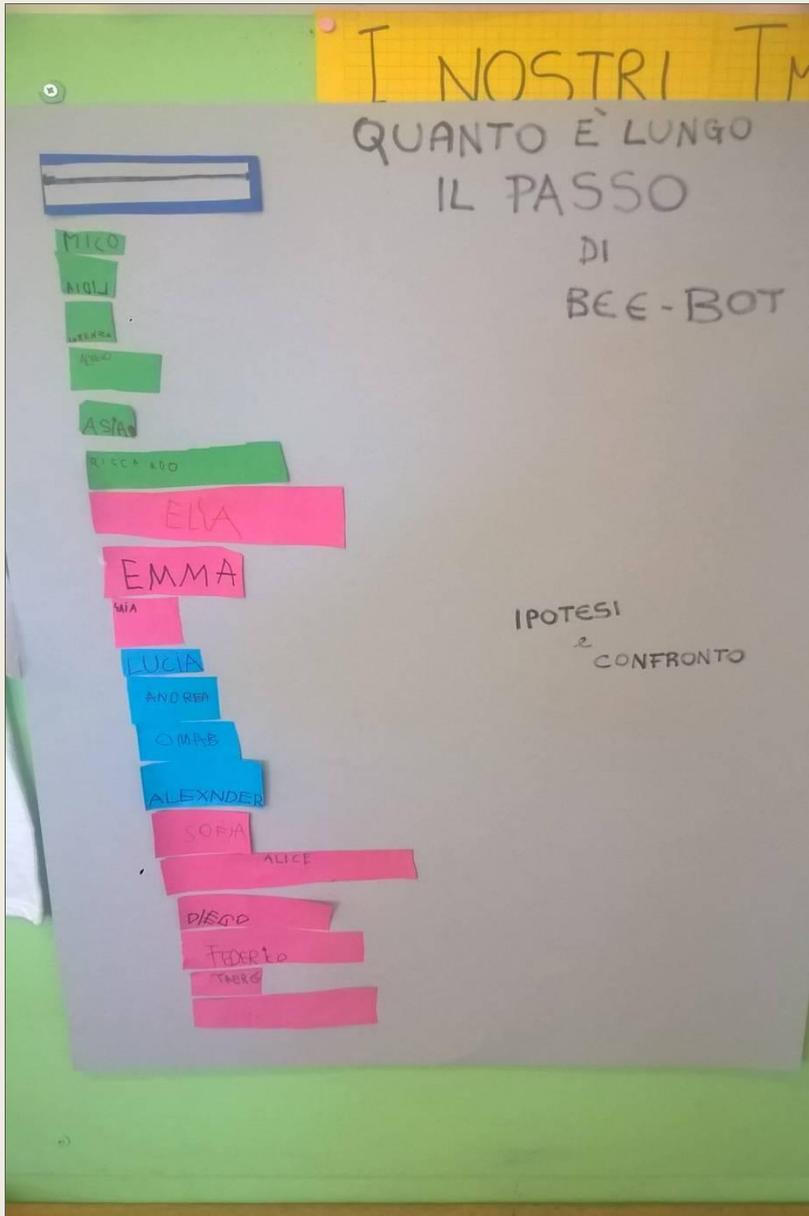
Una caratteristica determinante è l’ambiente di tipo collaborativo che si crea spontaneamente, per cui le nuove conoscenze sono il risultato di una “negoziatura sociale” che avviene nel momento del confronto tra gli alunni sia nei piccoli gruppi sia nel gruppo classe .”



Prime esperienze col CODICE
Scrivo i passi della BEE-BOT

Con la Bee-bot

- faccio ipotesi
- verifico
- confronto grandezze



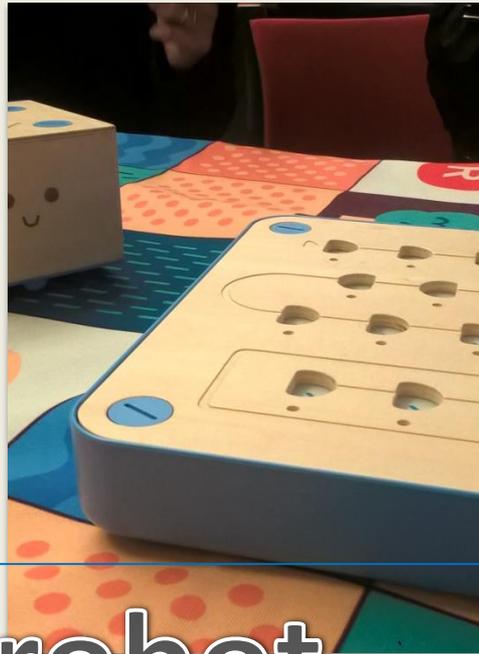
Work in progress....



Blue-bot
(possibilità di
programmare con
app per tablet)



cubetto

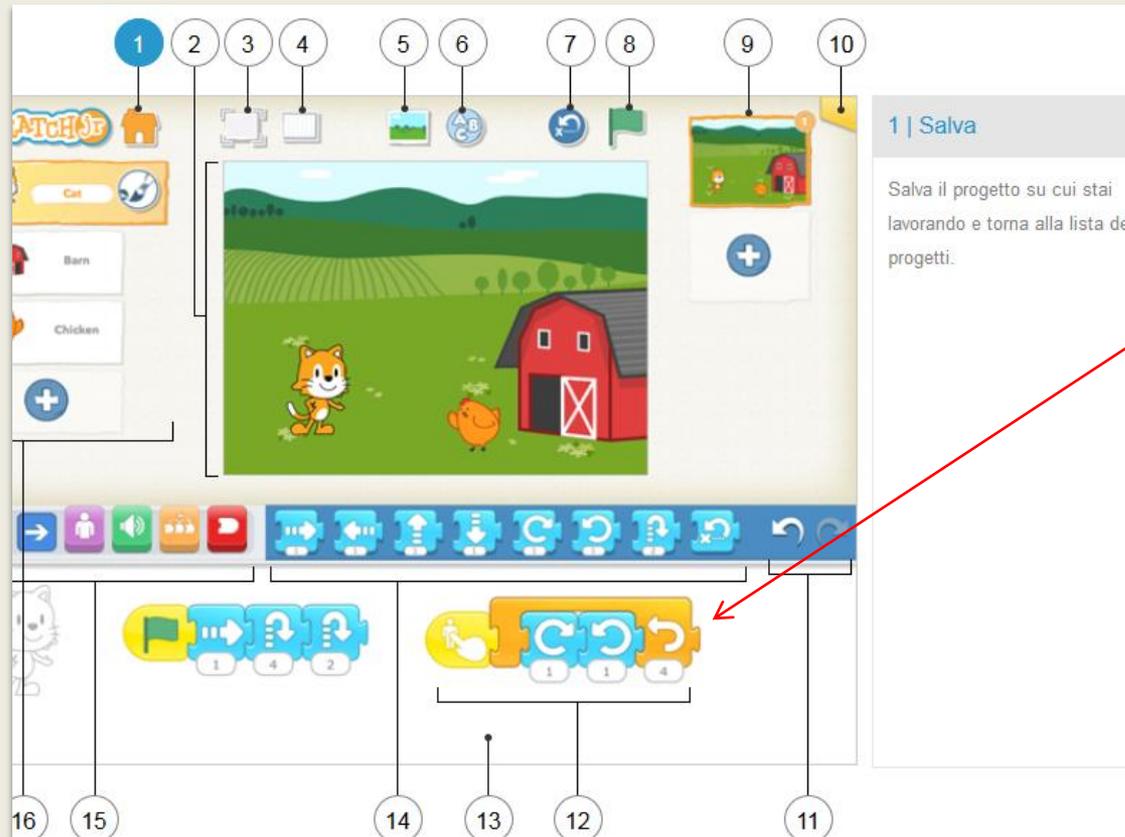


Altri robot

Pro-bot



Doc clementoni



Poi ci sono le *app* che propongono *coding* a blocchi colorati, alla Scratch, sono molto semplificati, intuitivi adatti a tutti i bambini.

E' un codice **VISUALE**

<http://iamarf.ch/labfp/appunti-coding-blocchi-testo-out.pdf>

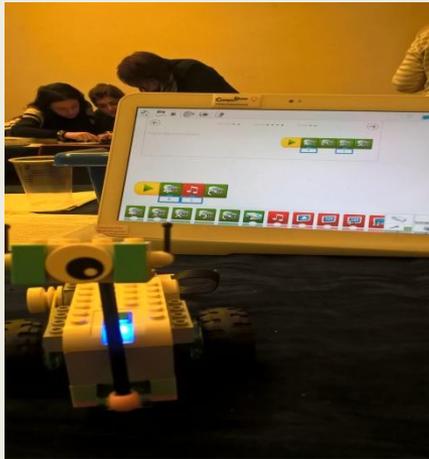


CODICE VISUALE

4. Make Programs

The image shows three rows of programming blocks for a Scratch-style environment. Each row starts with a character icon on the left, followed by a sequence of blocks: a yellow 'when green flag clicked' block, an orange 'say' block, a blue 'move' block, and a red 'stop' block. Below the 'say' block is a 'say duration' block. The first row is for a pig, with a 'say' block containing a pig icon and a 'say duration' block labeled 'Slow'. The second row is for a dog, with a 'say' block containing a dog icon and a 'say duration' block labeled 'Fast'. The third row is for a rabbit, with a 'say' block containing a rabbit icon and a 'say duration' block. A red arrow points from the right side of the image towards the 'say duration' block of the dog's program.

Codice visuale



Pronti per il futuro...

Approfondimenti

(bibliografia e sitografia)

- Papert.S, Mindstorms. Bambini, computers e creatività, Emme, Milano
- Midoro V.,Dalle comunità di pratica alle comunità di apprendimento virtuali,TD- Tecnologie Didattiche; n.25, pp.3-10.
- Chioccarello A., Manca S., Sarti L., La fabbrica dei robot, TD- Tecnologie Didattiche; n.3, pp.56-67.
- Giordano E., Percorsi di apprendimento, TD- Tecnologie Didattiche; n.3, pp.21-28.
- Ackerman E.K., Ambienti di gioco programmabili: cos'è possibile per un bambino di quattro anni?, TD- Tecnologie Didattiche; n.3, pp.48-55.
- Pennazio V. , Disabilità , gioco e robotica nella scuola dell'infanzia, TD- Tecnologie didattiche; n. 23(3), pp. 155-163.