

Costruiamo giocattoli con la stampante 3D



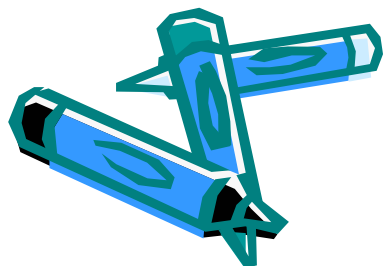
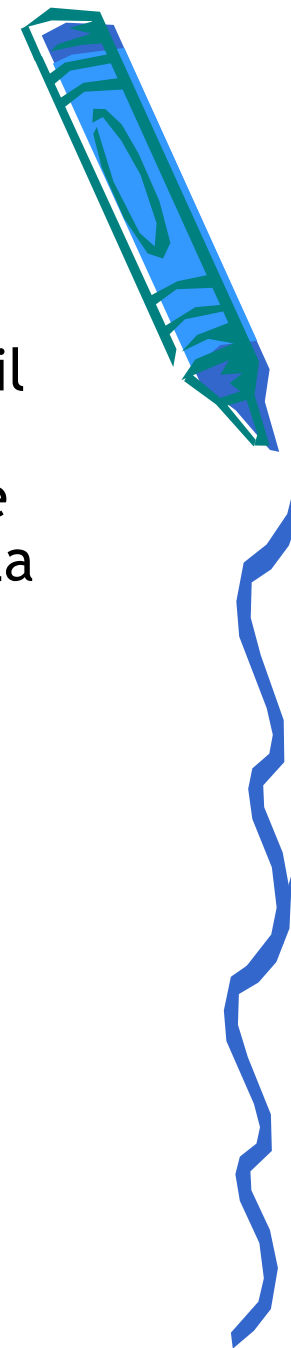
Scuola dell'infanzia
Gianni Rodari

Insegnanti:
Martina Maccagnani
Teresa Pecorari

Introduzione

Il progetto *Costruiamo giocattoli con la stampante 3d*, promosso da INDIRE riprendendo il lavoro avviato nell'anno scolastico 2014/15, ha visto coinvolti/e come **destinatari/e** 8 bambini e bambine di 5 anni, due per ciascuna sezione della scuola dell'infanzia Gianni Rodari, selezionati/e casualmente. I **tempi**: da gennaio a giugno 2016 con una cadenza di 2 incontri settimanali.

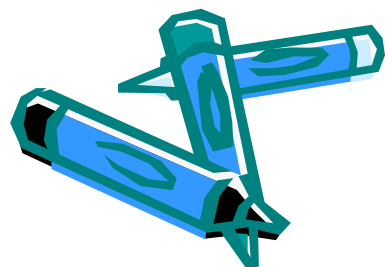
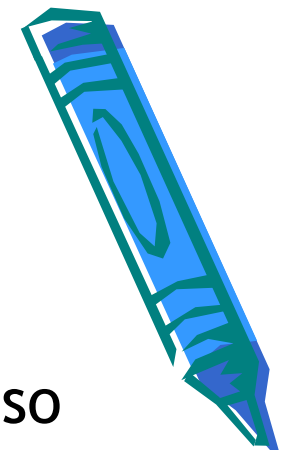
Abbiamo scelto di raccontare la **storia**, che ha fatto da sfondo a tutto il progetto, per singoli episodi, corrispondenti anche ai singoli compiti da affrontare, al fine di mantenere vivi interesse e curiosità nelle bambine e nei bambini



Doodle 3D

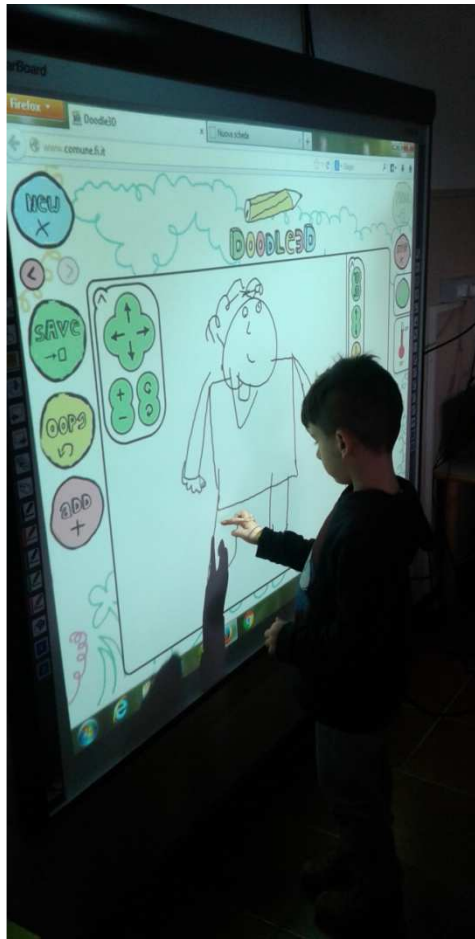
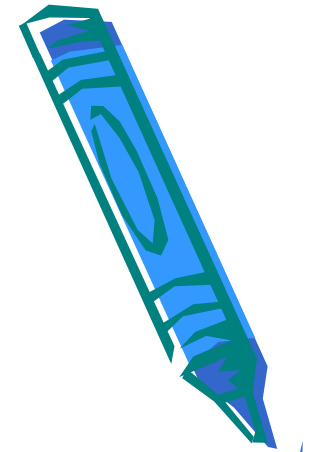
Inizialmente le bambine e i bambini hanno preso dimestichezza con il programma **Doodle 3D**, utilizzato per svolgere il primo compito richiesto, facendo diversi tentativi alla scoperta delle principali funzioni del programma di disegno.

L'approccio a **Doodle 3D** è stato molto intuitivo e non ha creato particolari difficoltà, soprattutto se usato sulla LIM (il tablet, per le ridotte dimensioni, è risultato più complicato da utilizzare con questo programma)



Primo compito

Disegniamo con Doodle 3D i personaggi della storia...



...dopo averli pensati e disegnati sul foglio di carta per fissarne meglio le caratteristiche

I bambini e le bambine inventano i nomi dei personaggi personalizzando la storia, poi li disegnano rispettandone le caratteristiche lette (di forma, dimensione, ecc.) e infine li stampiamo

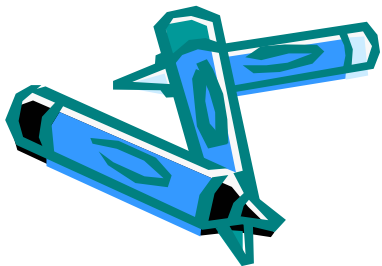


Thinkercad

I compiti successivi prevedevano l'utilizzo di un software diverso, *Thinkercad*, un po' più complesso da utilizzare.

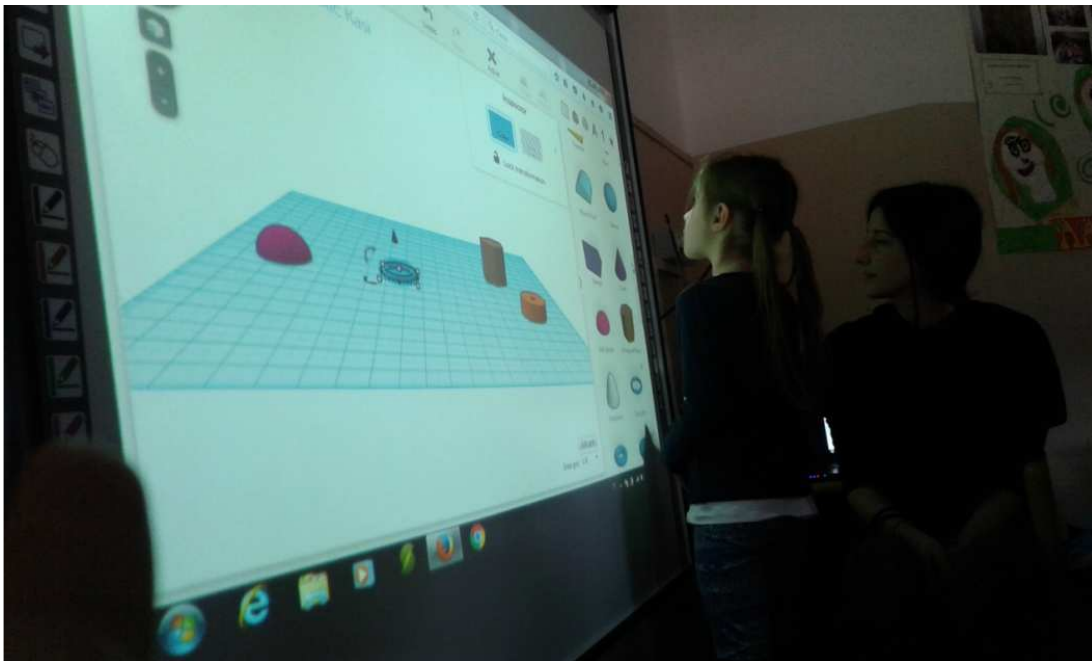
Anche in questo caso le bambine e i bambini hanno inizialmente “giocato” con il programma, scoprendo che gli oggetti possono essere visti da varie angolazioni:

trascinavano le forme, con cui costruivano e assemblavano i vari oggetti da stampare, sul piano di lavoro che poteva essere girato con gli appositi comandi

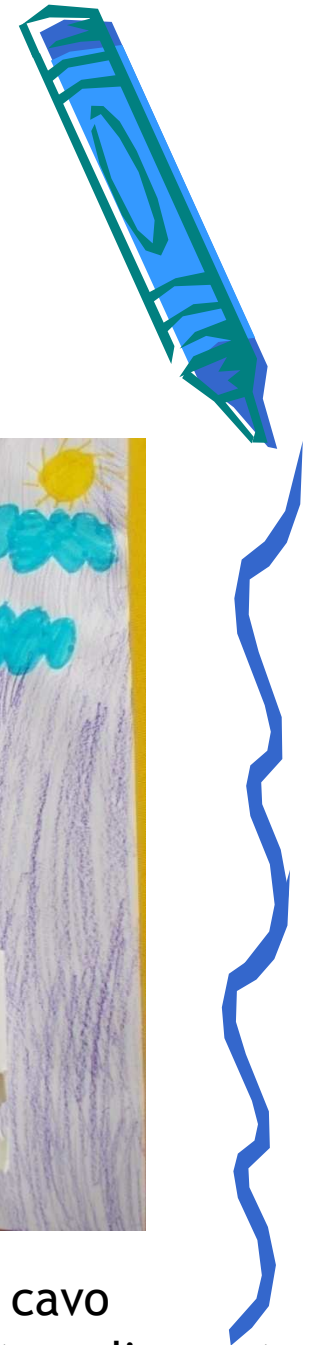


Secondo compito Costruiamo il tronco dell'albero cavo

I bambini e le bambine “giocano”
con *Thinkercad*, scoprendone le
funzioni e le potenzialità.



Realizziamo il tronco cavo
dopo averlo progettato e disegnato



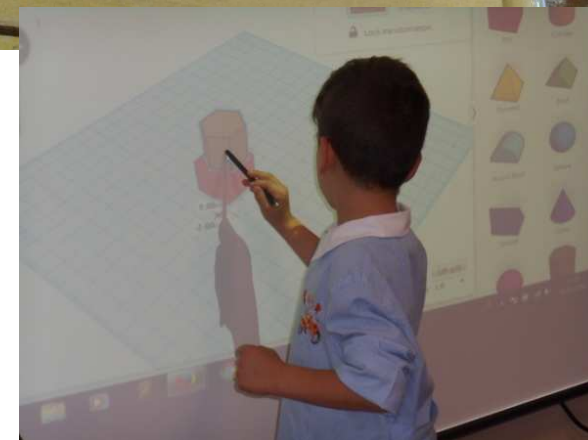
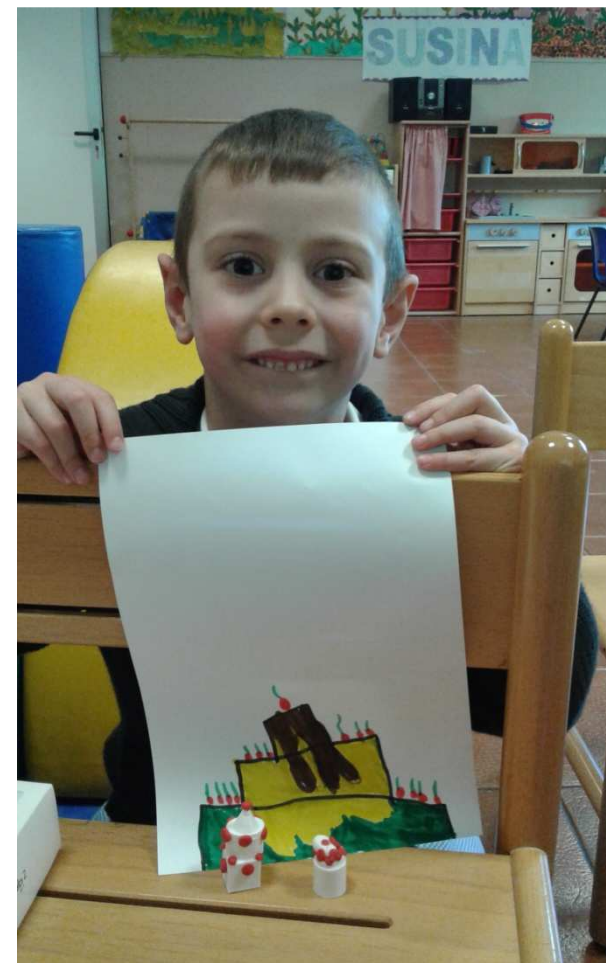
Terzo compito

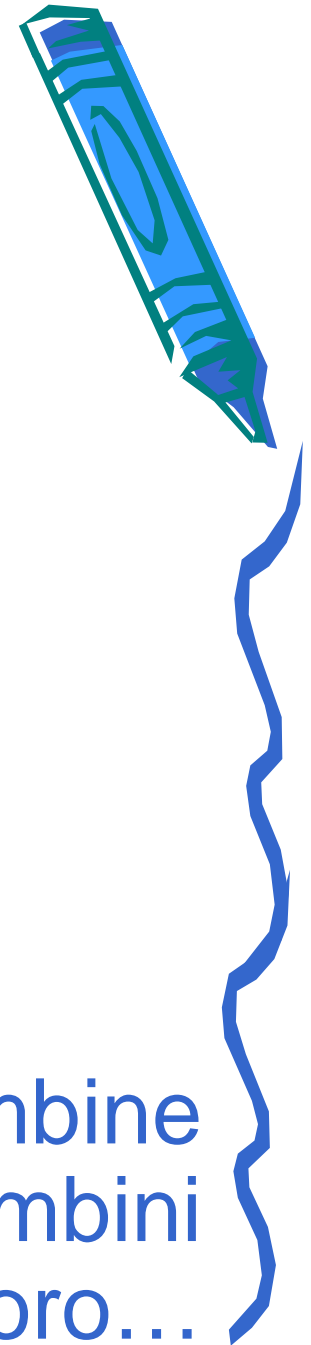
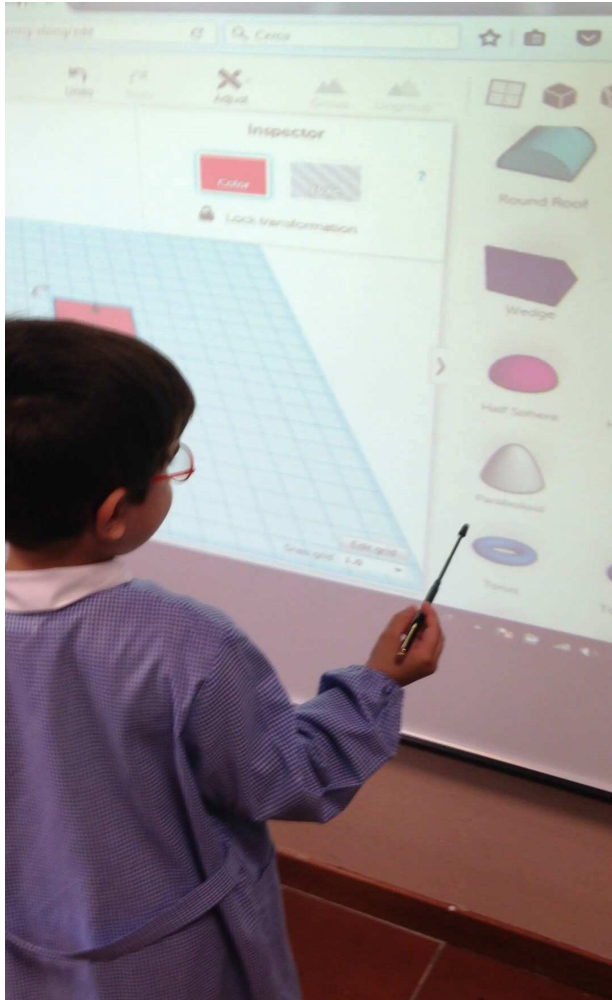
Costruiamo la torta a tre piani

Con diversi tentativi, impariamo a posizionare forme diverse una sopra l'altra osservandole da ogni angolazione prima di stampare il prodotto che ci soddisfa

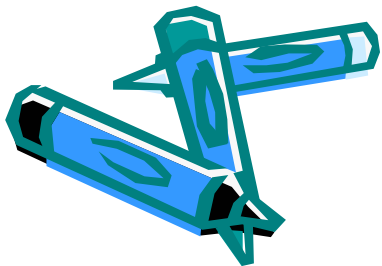


Applichiamo poi le ciliegine sulla torta con il pongo

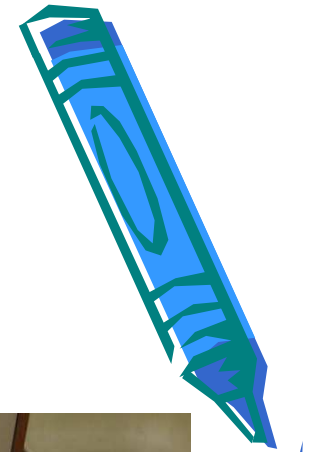




le bambine
e i bambini
al lavoro...



Quarto compito Disegniamo il labirinto e costruiamo le orme

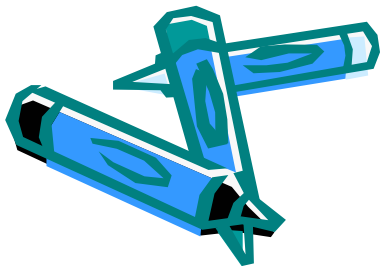
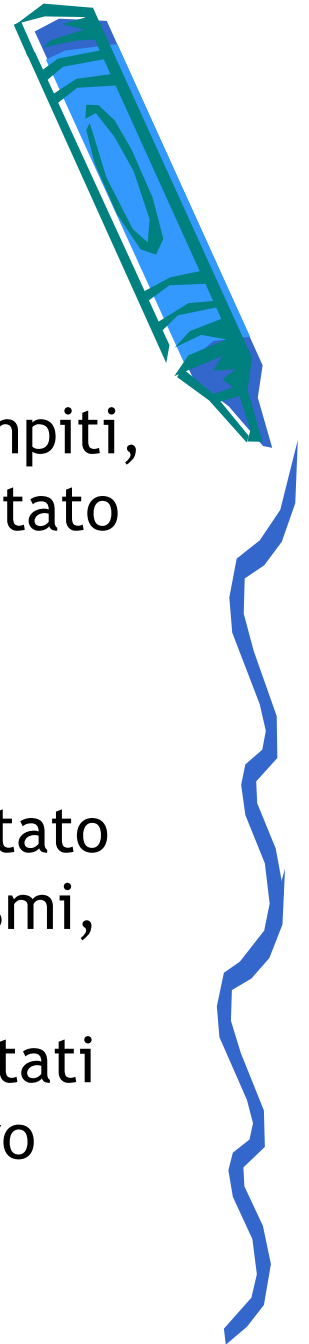


Scopriamo che le impronte dell'orco sono 30
quelle di Giody invece sono 75
perché sono più piccole

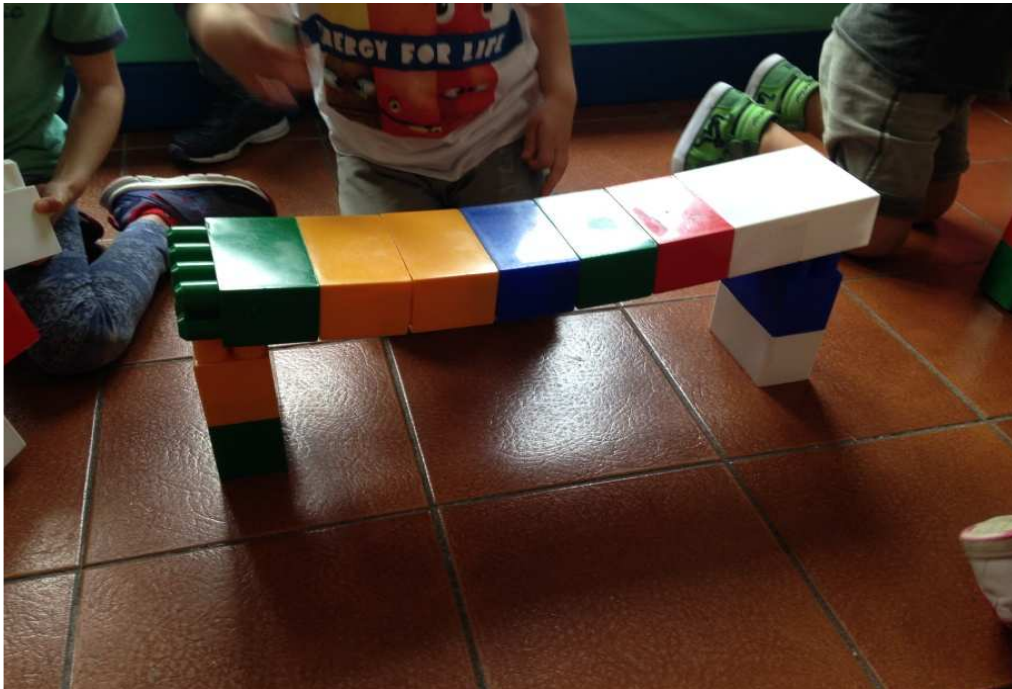
La storia continua...

Siamo ormai giunti al quinto compito: la costruzione di un ponte. Come per gli altri compiti, le bambine e i bambini prima hanno rappresentato graficamente il ponte, poi hanno provato a realizzarlo con le costruzioni, infine lo hanno creato con *Thinkercad* e la stampante 3D.

A questo punto della storia hanno manifestato sempre minori difficoltà e alcuni meccanismi, come girare il piano di lavoro sulla LIM, guardare dall'alto e guardare sotto, sono stati interiorizzati fino ad essere eseguiti da loro senza la guida e le domande stimolo delle insegnanti

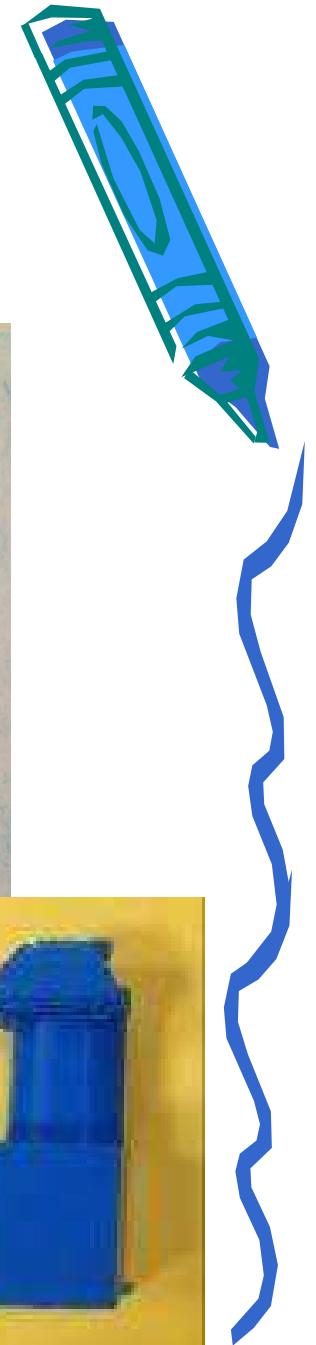
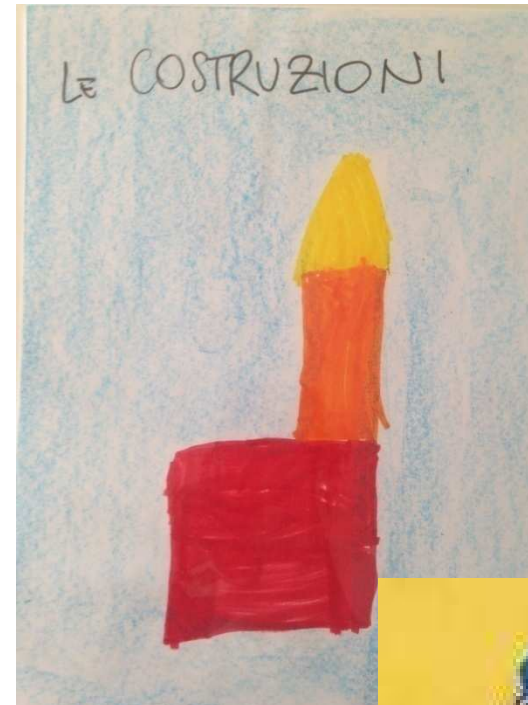


Quinto compito
Costruiamo un ponte



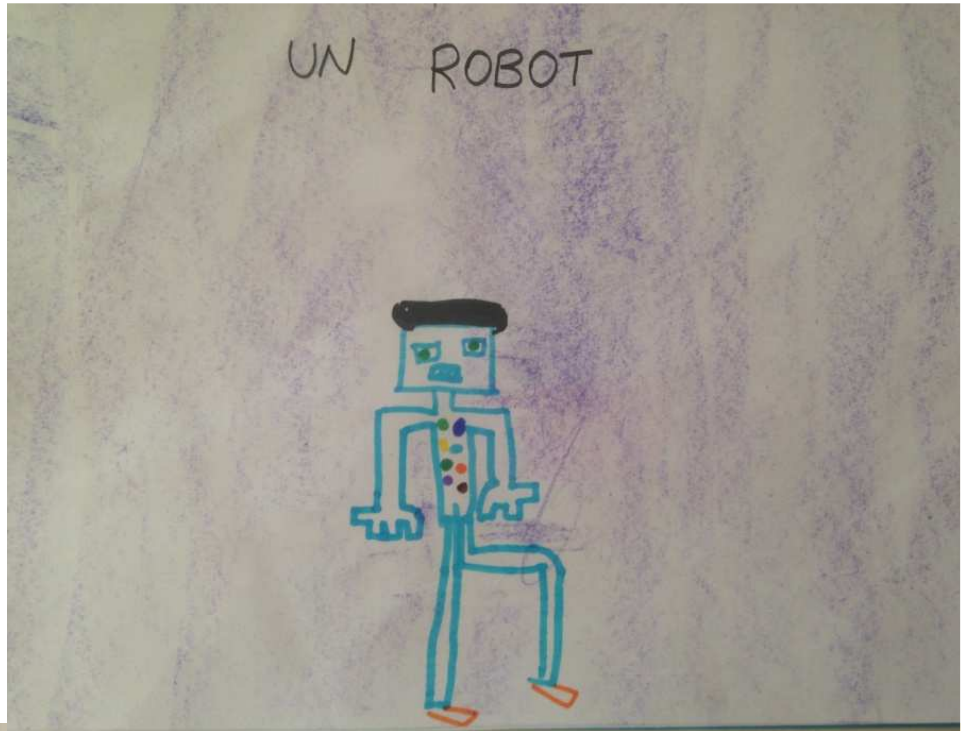
e per concludere...

inventiamo e costruiamo il nostro
gioco speciale

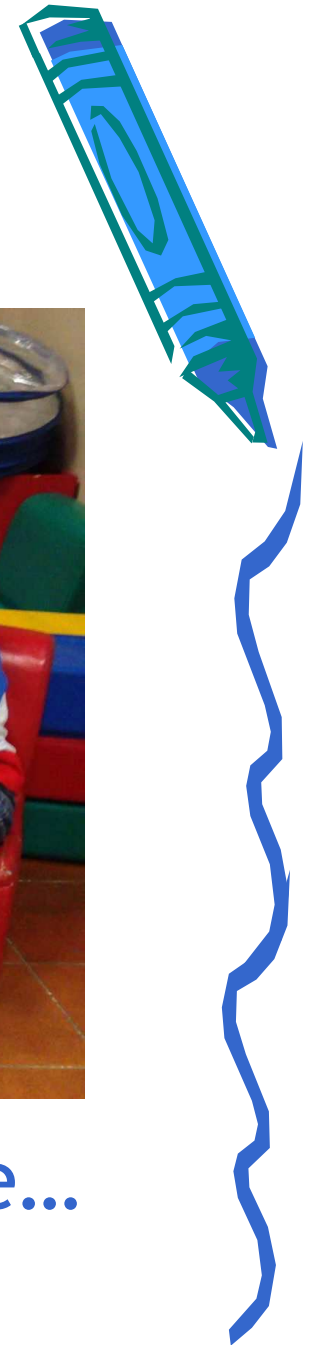


dal progetto al prodotto

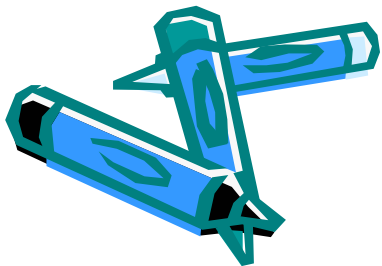




L'esperienza raccontata



dai bambini e dalle bambine...



Conclusioni

Questo percorso è stata un'esperienza costruttiva per bambine, bambini e insegnanti. Siamo soddisfatte dei risultati raggiunti: a parte alcune difficoltà iniziali - dovute a problemi di connessione o relativi alla stampante - che hanno causato momenti di perdita di attenzione da parte dei/delle bambini/e, il progetto ha suscitato la loro curiosità e ha permesso loro di fare scoperte circa i concetti topologici (sopra - sotto - davanti - dietro) e la tridimensionalità, ma anche di porsi domande e imparare a trovare strategie per risolvere i problemi che ne derivavano

