

Sviluppo del pensiero computazionale nella scuola dell'Infanzia: esperienza di narrazione digitale con le Blue Bot

SILVANA CASIRAGHI - SOLIDEA COSTELLA -
MONICA TAMBURRINI - NADIA ZUCCHELLI

Introduzione: il contesto

- Titolo dell'esperienza: **Sviluppo del pensiero computazionale nella scuola dell'Infanzia: esperienza di narrazione digitale con le Blue Bot**
- Scuola o ente: Istituto Comprensivo Piazza Unità d'Italia Cernusco sul Naviglio (MI)
- (Per le scuole) Ordine e classe **Scuola dell'infanzia**
- Numero di bambini e insegnanti/educatori coinvolti 50 bambini di 5 anni e 4 docenti
- Periodo di svolgimento e numero di incontri Febbraio/Maggio 2016. 12 incontri

Gli obiettivi di apprendimento

- **FINALITA'**

- Favorire l'introduzione di una didattica capace di usare in modo versatile una molteplicità di mezzi tecnologici, di linguaggi e di codici.
- Agevolare e semplificare il passaggio da un pensiero concreto all'astrazione
- Favorire il processo di superamento della frammentarietà dei saperi ed educare alla lettura della complessità;
- Accrescere le capacità decisionali, il senso di responsabilità e l'autostima;

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

- Stimolare il pensiero creativo;
- Sviluppare autonomia operativa;
- Sviluppare la logica e il contare;
- Individuare, descrivere e correggere un errore (bug)
- Utilizzare e scrivere in autonomia e con creatività semplici programmi visuali per far compiere azioni a piccoli robot

Discussione

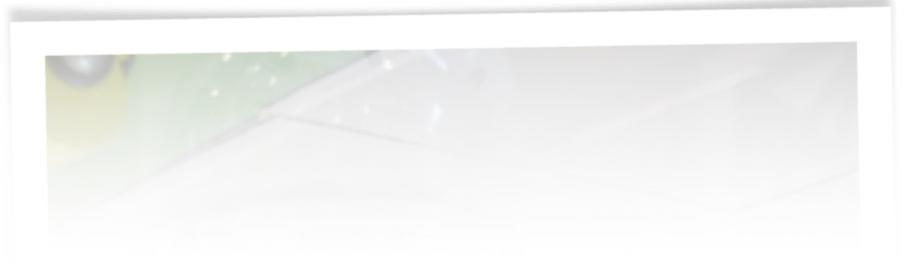
La robotica attiva le potenzialità dei bambini, afferisce al gioco e ne segue le regole. Il legame tra apprendimento e gioco, come un importante dispositivo di cura del sé e degli altri, sviluppa la capacità di gestire situazioni complesse e che richiedono capacità multitasking. Il gioco funziona in termini di engagement e propone esperienze nelle quali il fare risulta propedeutico per lo sviluppo del pensiero.

<https://youtu.be/4xd02-ohX88>

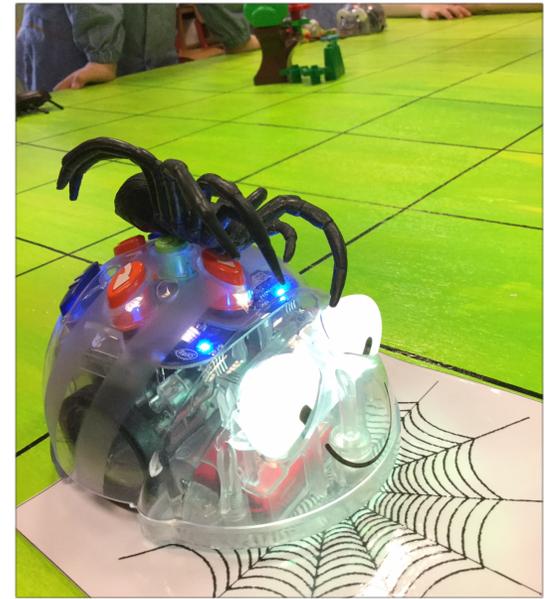
I bambini, nell'indicare con le mani il percorso da far compiere alla blue bot, mostrano come l'apprendimento non separa la conoscenza dall'azione, ma attivano una sorta di "cervello motorio". C'è un'intelligenza nelle mani...

Le tecnologie, negli ambienti di apprendimento, diventano un moltiplicatore di relazioni ed estendono il sistema sensoriale-cognitivo.

Il pensiero reticolare è fortemente connettivo e propulsivo.



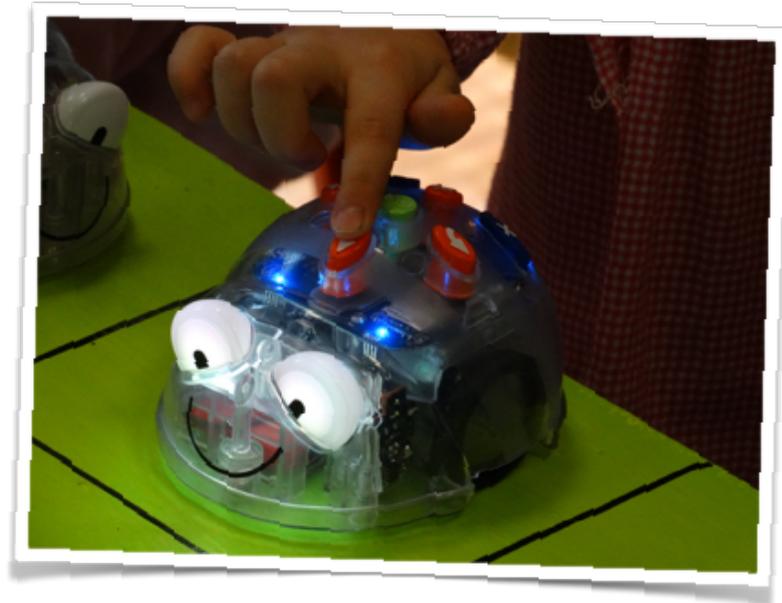
La parola ha lasciato spazio al gesto, al movimento, alla scrittura del codice che ha permesso di disegnare nel prato geometrie di vita: la rana che raggiunge la libellula, il ragno che tesse la tela... geometrie di vita, traiettorie diverse disegnate sul grande tavolo/prato, tappe personali, sentieri per tessere la trama e l'ordito della narrazione in percorsi narrativi capaci di diventare verosimili per i bambini, ma anche per noi adulti, stupiti e rapiti dal loro entusiasmo, dal loro impegno, dalla loro inesauribile creatività.



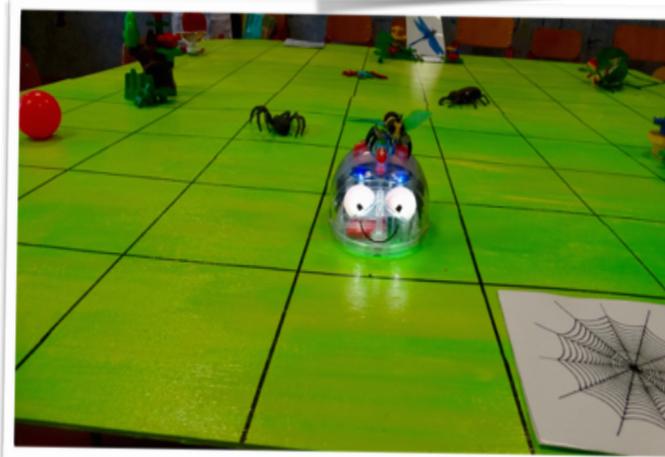
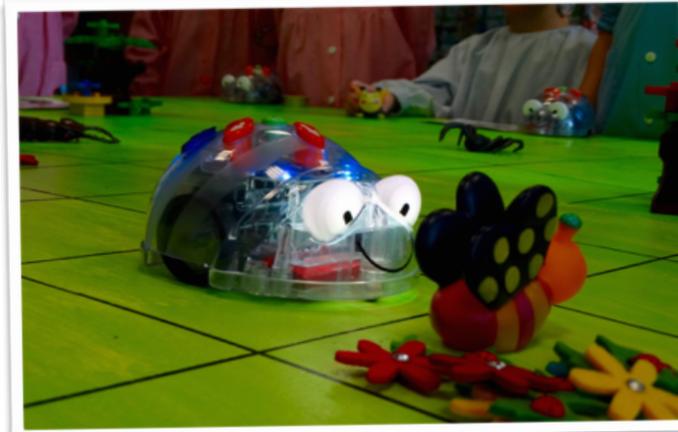
La storia dei bestiolini è servita non solo come strumento di motivazione per i bambini, ma ha rappresentato un raccordo tra momento affettivo e momento cognitivo

Giocando i bambini hanno applicato le quattro fasi del pensiero computazionale:

1. hanno suddiviso un problema difficile in problemi più piccoli e più semplici (Come farà l'ape a raggiungere il fiore? Il bruco a diventare farfalla?... evitando anche gli ostacoli posti lungo il percorso?)
2. hanno individuato una serie di schemi ricorrenti che possono essere ripetuti (Quando vado avanti schiaccio la freccia avanti, se devo andare avanti di tre la schiaccio tre volte, per girare a dx schiaccio la freccia che indica a dx, ecc)



- 3. hanno sperimentato l'astrazione (gli schemi possono essere ripetuti pur cambiando le consegne date (l'ape deve raggiungere il miele nei bestiolini, la principessa deve superare il bosco per arrivare al castello...))
- 4. hanno scritto un algoritmo, una serie di indicazioni che permette di portare a termine il compito.



La narrazione digitale ha generato processi ermeneutico-interpretativi e correlazioni concettuali significative

Ha facilitato la comprensione di messaggi significativi e di forte impatto, strutturati secondo una logica di prima - dopo, causa - effetto

Ha lavorato sul coinvolgimento di tutti

Ha facilitato la memorizzazione del racconto

Infine, siamo giunti alla scoperta più importante:

“E' bello il mondo per chi sa guardare
siam bestiolini e vogliamo cantare:
che il mondo è grande e c'è tanto posto
se tu mi conosci io ti conosco.
E adesso forza: tu dammi la mano
io la zampina, ma fai un po' piano.
Son delicato, sono un bestiolino
io come te son piccolino.”

La diversità

La diversità

La diversità

La diversità

Contaminazioni di codici



La scrittura cambia: dal testo narrato dalla parola,
al disegno con i pastelli a cera, al teatro disegnato,
alla narrazione digitale.
Un attraversare confini, soglie, mondi.

IL CODING NON E' TECNOLOGIA E' PENSIERO. LA FANTASIA E IL FARE SI INCONTRANO, CONIUGANDO TRADIZIONE E FUTURO.

- **LA NARRAZIONE DIGITALE CI HA PERMESSO DI SVILUPPARE UN PUNTO DI INCONTRO TRA MANUALITA', ARTIGIANATO, CREATIVITA' E TECNOLOGIE.**
- **ARTEFATTI MANUALI E DIGITALI IN UN'OTTICA DI COSTRUZIONE DI APPRENDIMENTI TRASVERSALI**

Un lungo percorso...

L'inizio



Il presente

<https://app.emaze.com/mypresentations#/my>

Il futuro

E' tutto da vivere!