

TEMA

## Laboratorio artigianale: una narrazione digitale con le Blue bot

**Monica Tamburrini**

Scuola dell'Infanzia Lazzati IC Margherita Hack Cernusco sul Naviglio

[tamb.mo@gmail.com](mailto:tamb.mo@gmail.com)

**keywords:** : Metacognizione, Empatia digitale, Relazione, Robotica, Scaffolding

Il percorso di cui parlerò è nato da una suggestione, che si è fatta spazio nella testa.

Quello che voglio raccontare in queste pagine è un'esperienza particolare che prende forma dall'incontro con il libro di Gek Tessaro "I bestiolini". Libro semplice pensato per giocare, ridere, conoscere, guardare... per crescere.

Lavorando ad un progetto di coding e di robotica educativa con i bambini di cinque anni, abbiamo provato a RI-narrare la storia dei bestiolini con le blue bot. Perché non dare una voce, un movimento ai protagonisti del prato? Così abbiamo chiesto ai bambini come potevamo fare a muovere ed animare i bestiolini.



Qualche bambino ha detto: Se c'era un tasto potevamo programmarli per camminare e fare il percorso come le Blue Bot...

Da qui l'idea: mettiamo i bestiolini sopra le Blue bot, gli diciamo dove andare e loro si muoveranno.

Così è nato il nostro gioco, in un clima di euforia, di emozioni e di pensieri. Abbiamo contaminato generi diversi: il libro narrato, il teatro disegnato, il pensiero computazionale per arrivare alla narrazione digitale. Alla base di tutto la creatività e lo stare insieme!

Abbiamo voluto animare una storia, costruirla, lavorarla, assemblarla da bravi artigiani.

Ci siamo fatti piccini e con la fantasia indomita e vivace dei bambini abbiamo desiderato "abitare" quel prato. Ci siamo divertiti a so-stare tra i fili d'erba e i bestiolini, tra bassi orizzonti fatti di piccoli personaggi, tra minuscole zolle di terra e gocce di rugiada. Siamo scivolati lungo fili d'erba come ed insieme al bruco... per poi volare nel cielo con le farfalle, alzare lo sguardo in alto e librarci nel volo entusiasmante della fantasia.

Sono stati questi gli ingredienti del nostro viaggio: una narrazione diversa capace di amplificare le sue potenzialità comunicative e interattive. Una narrazione digitale che regala ai bambini strumenti moderni in grado di sviluppare processi "antichi"; metodologia attiva, costruttiva e riflessiva, realmente efficace nel lavoro educativo e formativo.

Lavorare con la robotica educativa su un Albo illustrato ha permesso ai bambini un accesso più semplice a concetti astratti e complessi. Abbiamo lavorato sulla geometria piana, sulle distanze, sulle misurazioni, sulle quantità, sull'appartenenza e molto altro. Scenari didattici costruiti attorno alla robotica, alla logica, al pensiero computazionale, artefatti manuali e digitali, prototipi di serious play. Una realtà immersiva per proporre una didattica basata sullo storytelling. Il pensare con le mani... in cui i bambini sono maestri per noi adulti.

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 metodologia del fare e dell'imparare facendo, ha facilitato la memorizzazione del racconto sul piano cognitivo, ha lavorato sul coinvolgimento di tutti e sul rafforzamento motivazionale che la narrazione stessa offre. Ha facilitato la comprensione di messaggi significativi e di forte impatto, strutturati secondo una logica di prima - dopo, causa - effetto. Infine, poiché una storia genera sempre altre storie, secondo il meccanismo della inter-testualità, favorendo lo scambio collaborativo delle conoscenze, il confronto, lo spirito critico, la ricerca e la contaminazione tra generi, siamo giunti alla fine del percorso alla scoperta, crediamo, più importante fra tutte: la possibilità, l'esercizio di metterci nei panni dell'altro. Il rapporto con la diversità è diventato un rapporto di comprensione: la diversità si è fatta elemento distintivo e non una imperfezione, un difetto da eliminare.



Le Blue bot programmate dai bambini in movimento

Insieme è più bello

Abbiamo sperimentato e abitato la vita del prato. Le Blue bot ci hanno permesso di cambiare la prospettiva del viaggio, di rendere piccolo ciò che è grande e immenso ciò che è piccolo, un piccolo oggetto diventa il custode di un vasto mondo...



Infine, abbiamo applicato la Go-Pro alle blue- bot per scendere all'altezza del prato e guardare con gli occhi dell'altro in una soggettiva inedita che ha aggiunto alla nostra narrazione un che di magico e di stupore. La scrittura del racconto è stata composta con il codice, la programmazione che i bambini hanno dato agli Insetti/Blue bot, una sinestesia di sensazioni e di emozioni che ha reso i bambini, tutti protagonisti. Non uno di meno. L'inclusione può avvenire anche con dei bestiolini. Il racconto è stato una Co-narrazione una Co-produzione di tutti, nessuno escluso.

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 suo

pasto del giorno, il ragno che tesse la tela, il bruco che nel suo camminare lento si trasformerà in farfalla, l'ape che raccoglie il nettare... geometrie di vita, traiettorie diverse disegnate sul grande tavolo/prato, tappe personali, sentieri a volte tortuosi 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, dal loro saper stare dentro le cose. Il coding ci offre strumenti per risolvere problemi, formulare ipotesi e realizzare idee, sviluppare intuizioni... La programmazione visuale è coinvolgente, intuitiva e gratificante. Inoltre, ci permette di imparare dalla nostra stessa esperienza, commettendo e correggendo errori. Tappeti digitali in cui la fantasia e il fare si incontrano, coniugando presente e futuro per abitare il presente, trasportati dalle emozioni di mondi nuovi e linguaggi diversi in un tripudio di contaminazione da cui si esce diversi e di certo arricchiti.

I bambini hanno straordinarie capacità di autorganizzazione e riorganizzazione selettive. Nel lavoro con loro ho voluto osservare anche le situazioni di apprendimento con i robot e le attività digitali, Sono numerosi gli eventi e le reti di scuole che aderiscono a competizioni organizzate, i progetti MIUR su curricoli digitali è in espansione, così come il mercato degli oggetti robotici progettati per bambini in età prescolare. I resoconti delle esperienze evidenziano, inoltre, una positiva correlazione tra uso di robot e costruzione di conoscenze in ambito STEM. Sappiamo, invece, ancora poco sui cambiamenti qualitativi degli apprendimenti in età prescolare in relazione alle modalità organizzative e di gestione del setting didattico da parte dei docenti. La variabile insegnante non è eludibile; in particolare insistono sulle potenziali acquisizioni dei bambini le rappresentazioni che gli insegnanti hanno della robotica educativa, la loro capacità di trasporre didatticamente le conoscenze sui robot giocattoli e sul loro uso, la conoscenza sulle operazioni cognitive in azione e manifeste nei comportamenti dei bambini mentre progettano o programmano.. Lavorando per competenze, lo scopo di questa progettazione è stato anche quello di unire agli obiettivi di apprendimento le soft skills aiutati da una metodologia immersiva, di ricerca/azione e sfruttando il cooperative Learning e la Peer education. Curando gli ambienti di apprendimento come luoghi fisici, virtuali e mentali si crea un apprendimento significativo per valorizzare l'esperienza e le conoscenze degli alunni, attuare interventi adeguati nei riguardi della diversità, favorire l'esplorazione e la scoperta, incoraggiare l'apprendimento collaborativo, promuovere la consapevolezza del proprio modo di apprendere e realizzare attività didattiche in forma di laboratori. L'insegnante utilizzerà lo scaffolding come strategia di sostegno agli studenti, facilitando la molteplicità delle piste percorribili per consentire processi di apprendimento non lineari, ma molteplici e diversi per sollecitare l'autodeterminazione del percorso da parte dei bambini, in una dimensione di supporto metacognitivo che li incoraggi a riflettere su quello che vedono, sentono, toccano. Lavorare anche per sviluppare la motivazione intrinseca, poichè è difficile coinvolgere in attività di potenziamento cognitivo, lontane da ciò che interessa il bambino. Ecco perchè la dimensione ludica, il gioco come strumento di cura del sé e, quindi degli altri, diventa ancora una volta strategia vincente. I percorsi incentrati sul gioco sembrano capaci di favorire la readiness scolastica, cioè la ricettività rispetto al nuovo, la regolazione emotiva e il possesso di strategie efficaci di apprendimento.

- Come soft skills abbiamo inteso:

- Capacità di risolvere problemi e lavorare in gruppo
- orientamento al risultato
- Capacità di analisi e decisione
- Spirito di iniziativa
- Capacità di affrontare i problemi in modo creativo
- Tollerare le frustrazioni canalizzandole in modo costruttivo

Il percorso svolto vuole anche porsi domande di senso sull'utilizzo delle nuove tecnologie e dei nuovi ambienti di apprendimento e sulle modalità di apprendimento da parte dei bambini quando sono immersi in queste tipologie di contesti educativi e didattici.

1. 1. Quali sono i processi cognitivi e metacognitivi attivati durante il gioco e l'utilizzo di robot e didattiche innovative?
2. 2. Quale dispositivo didattico deve utilizzare il docente per l'osservazione di tali processi?
3. 3. Quali sono tipologie di intervento prevalenti per istruire sui problemi e il funzionamento del robot? Come avviene l'etero-regolazione? Come avviene il passaggio dai processi intersichici e inter-comunicativi a quelli intrapsichici?

Mai ci abbandona la certezza che non le tecnologie, ma le relazioni restino alla base dell'apprendimento. Una pedagogia dilatatrice, capace di tenere connessi gli insegnamenti in una visione della scuola come comunità educante, centrata sulla ricerca e sulla realizzazione di processi di sperimentazione, verifica e miglioramento costante.

Un piccolo assaggio del nostro percorso: guarda il video: <https://youtu.be/4xd02-ohX88>