

Articolo tratto dal numero n.63 maggio 2016 de <http://www.lascuolapossibile.it>

## Credo in una robotica educativa e inclusiva

### Appunti "robotici"

*Didattica Laboratoriale - di Tamburrini Monica*



Ci siamo lasciati liberi ed entusiasti nel prato dei bestiolini (precedente articolo). Vorrei, ora, raccontare del lavoro più artigianale che ci ha permesso di abitare e sostare nel prato. E' stato, innanzitutto, un operare di gruppo, un collaborare iniziato a settembre con i primi goffi approcci al Cooperative Learning.

Noi insegnanti, ancora in addestramento e molto confuse, ci siamo immerse in questa metodologia affascinante, coinvolgente ed inclusiva. Nel nostro viaggio abbiamo portato i bambini di cinque anni finendo con l'imparare a vicenda.

*Un learning by doing!!*

Senza saperlo stavamo preparando le basi del lavoro di squadra necessario per l'innovazione, il futuro lavoro sulla robotica educativa.

**Avevamo intuito che quella sarebbe stata la strada giusta per aiutare gli alunni a diventare costruttori del proprio sapere.**

Tra le metodologie didattiche che abbiamo applicato oltre il Cooperative Learning, la peer education e l'uso di mappe concettuali hanno svolto un ruolo centrale. Il lavoro è stato diviso in fasi: siamo partite con il rafforzare il concetto di laterizzazione introducendo i simboli avanti - indietro - giro a dx - giro a sx ed abbiamo approfondito la conoscenza dello spazio percettivo nelle

tre dimensioni. Esercizi di movimento libero nello spazio e consolidamento dei concetti di direzionalità con l'aiuto di tessere con rappresentate le frecce. Gioco del programmatore e del robot. Successivamente, abbiamo introdotto il gioco Cody Roby ed utilizzato un racconto fantastico nel quale la principessa si era persa nel bosco e un drago la stava inseguendo... Immaginate la partecipazione e la motivazione dei bambini nell'aiutare la principessa a ritornare al castello e di alcuni nell'aiutare il drago a rapire la principessa! Il gioco viene ripreso nell'attività successiva introducendo elementi di disturbo, ostacoli, **imprevisti per pensare strade alternative e soluzioni nuove, un lavoro incentrato sul problem solving.**

Nella fase successiva chiediamo ai bambini se sanno che cos'è un robot, che forma ha, come funziona. Le risposte vengono tutte trascritte per documentare. Infine, un giorno arrivano a scuola una lettera e un grande pacco. Dentro ci sono le Blue bot, le nostre future compagne di lunghi viaggi. I bambini sono liberi di manipolare, scoprire le caratteristiche fisiche dei robotini, fare ipotesi. Da soli, in pochissimo tempo, arrivano ad accenderle e a farle funzionare. Dopo la sperimentazione libera e un importante lavoro di misurazione che ci ha portato a scoprire quanto è lungo un passo della Blue bot, abbiamo introdotto il reticolo nel quale i robotini si muoveranno. E' fatto di compensato, acquistato in un comune negozio di bricolage, i bambini lo hanno dipinto di un bel verde brillante pronto per essere trasformato in qualunque scenario della nostra fantasia, può condurci ovunque: prato, fattoria, città, isola ecologica, corpo umano (abbiamo realizzato con le blue bot un lavoro sulla digestione e l'importanza di un sano stile alimentare). Insomma un vero e proprio e ben solido tappeto volante al servizio della creatività dei bambini.

Gli scenari si arricchiscono di oggetti per creare un ambiente verosimile capace di liberare la fantasia dei alunni, il pensiero creativo e il loro senso estetico. Nella specificità del lavoro sui Bestiolini, durante l'allestimento del prato **i bambini hanno dovuto confrontare le proprie idee con quelle degli altri per decidere insieme.** Hanno lavorato a coppie e concordato tra loro il percorso che le Blue bot dovevano compiere per arrivare a destinazione.

I personaggi della storiache abbiamo mantenuto nella nostra narrazione digitale sono stati: rana/libellula - ape - ragno - bruco/farfalla - formiche - scarabeo stercorario

Elementi per lo scenario:

mattoncini lego per fiori - stagno - piante -

palla - miele - pianta vera -

Strumentazione Blue bot, per scendere all'altezza del prato ed avere una soggettiva: GOPRO,

macchina fotografica, Ipad

MovimentoBlue Bot

Voci/Suoni lettura del testo



L'intero percorso, dal rafforzare il concetto di laterizzazione all'approfondimento della conoscenza dello spazio percettivo fino alla realizzazione di storytelling con le blue bot, ci ha impegnato circa 3 mesi durante i quali abbiamo svolto robotica 1-2 ore a settimana, 14 bambini a turno e due docenti per gruppo.

**E' stato un tentativo per innovare la didattica tramite pratiche che fanno uso del pensiero computazionale e della robotica educativa.**

*Sviluppare* capacità? espressive ed artistiche attraverso la costruzione di oggetti l'invenzione di storie, il disegno, la pittura collegate con le attività? di robotica.

*Sviluppare* la capacità? di lavorare in gruppo, con particolare riferimento alla cooperazione a livello locale e virtuale.

*Favorire* l'introduzione di una didattica capace di usare in modo versatile una molteplicità di mezzi tecnologici, di linguaggi e di codici.

*Favorire* attraverso l'uso dei media, processi di tipo conoscitivo, di socializzazione, di sviluppo e potenziamento di capacità? logiche operative.

*Ridefinire* le forme essenziali del processo di alfabetizzazione sulla base delle nuove esigenze quali quelle poste dall'evoluzione tecnologica.

*Favorire* il processo di superamento della frammentarietà? dei saperi ed educare alla lettura della complessità?.

*Agevolare* e semplificare il passaggio da un pensiero concreto all'astrazione. (ne è un esempio la lateralizzazione)

*Favorire* e promuovere processi di inclusione attraverso la robotica.

Una domanda che potrebbe essere rivolta è: **perché la robotica per raccontare uno storytelling?**

Credo nelle contaminazioni come opportunità di crescita e di cambiamento, come ricchezza. Ecco, penso che desiderassi diventare ricca: ricca di linguaggi, di parole diverse da utilizzare con intelligenze diverse e con bambini diversi.

Nel tessuto delle relazioni ci sono slabbature, tagli, sospensioni, a volte, grumi importanti che non lasciano passare il nutrimento. Per questo credo che il digitale possa costruire una rete di senso capace di tenere insieme gli "screenshoot", tanti e diversi dei ragazzi del presente. Il digitale può costruire ponti tra le isole di oggi, che sono i ragazzi, tra i corpi, le emozioni e le parole, può nutrire relazioni e annientare distanze. Tra i miei alunni ci sono bes, bambini diversamente abili, alunni con intelligenze diverse, tutti portatori di storie differenti, **ma la tecnologia, negli ambienti di apprendimento, diventa un moltiplicatore di relazioni.** Può aumentare le narrazioni dei bambini ed offrire opportunità di "uscire dai margini e sentirsi al centro".

**Il pensiero reticolare è fortemente connettivo e propulsivo.** Il corpo non è dimenticato nè addormentato dagli strumenti tecnologici, ma abita luoghi, ambienti e sensorialità accresciute.



Rivista  
telematica  
di percorsi  
per l'integrazione

Registrata presso il Tribunale di Roma n. 63/2010 del 24/02/2010

Direttore responsabile: Manuela Rosci



L'insegnante entra, appartiene alla rete di senso e si fa facilitatore, moltiplicatore di senso egli stesso. E', di nuovo e sempre, un lavoro sulla consapevolezza e sulla relazione.  
Credo in una robotica educativa ed inclusiva.  
Credo in un Rinascimento digitale e in nuovi alfabeti relazionali capaci di trasformare l'insegnamento in nuove esperienze emozionali e motivazionali.

*di Monica Tamburrini*  
docente di Scuola dell'Infanzia di via Dante, Cernusco sul Naviglio (MI)