

# ROBOTICA E CAMPI DI ESPERIENZA NELLA SCUOLA DELL'INFANZIA UN PERCORSO POSSIBILE: “CIAO GIALLINA”

Alovisetti Alessandra- Bertoli Antonella  
Scuola dell'Infanzia di Gignese- Vezzo (VB) via del Borgna 2  
[viscardi.f@tiscali.it](mailto:viscardi.f@tiscali.it)

*Il seguente contributo racconta un'esperienza di robotica educativa vissuta nella scuola d'infanzia di Vezzo, Istituto Comprensivo Rebora di Stresa (Verbania) dal gruppo di bambini di 5 anni. Le due insegnanti della scuola, mentre partecipavano ad corso di formazione sulla robotica educativa, tenutosi presso il loro istituto, sperimentavano su campo, con i bambini “grandi” delle loro sezioni, quanto appreso durante le prime lezioni del corso. Un percorso di ricerca – azione che vede la robotica educativa sviluppata quale esperienza di primi impieghi di oggetti programmabili con finalità inter-multidisciplinari, riferiti alle competenze di base logico-matematiche, linguistiche e ideativo-creative.*

## **1. Introduzione: l'arrivo di un pacco misterioso**

“Stimoliamo l'immaginativo e cerchiamo di dare spazio a qualsiasi indicazione o ipotesi”.

Oggi la maestra Alessandra ci ha mostrato una cartolina postale che ha trovato nella cassetta della posta della nostra scuola...(vedi Fig.1)

C'è scritto che in posta, qui a Vezzo, c'è un pacco per noi bambini grandi.... Abbiamo deciso che domani andremo in posta a ritirarlo....cosa ci sarà dentro????

Cosa ci sarà in quel pacco? (M.A)

Alice: una bicicletta

Filippo: una macchinina

Alessio: un giocattolo

Sheila: un pennarello giallo

Federico: un libro

Alessandra: una bambola



**Fig. 1 Avviso di ricevimento**

Domani lo scopriremo .....

## **2. Siamo pronti per il “ricevimento”**

“L’andare “fisicamente” a ritirare il pacco, visitando un luogo quasi sconosciuto a tutti, arricchisce le proprie conoscenze e allo stesso tempo concorre ad aumentare l’aspettativa”.

A questo punto non ci resta che andare in posta... (vedi Fig. 2)

Ci vestiamo e partiamo anche se oggi fa’ molto freddo perchè è inverno...

In posta aspettiamo il nostro turno e poi finalmente...

- Ecco il nostro pacco...(vedi Fig.3)
- Ma è piccolo.. (vedi Fig.4)
- E’ un po’ pesantino (vedi Fig.5)
- Ci sarà dentro qualcosa o è uno scherzo...
- Ho sentito tic (vedi Fig.7)
- C’e’ un po’ di rumorino...(vedi Fig.6)
- Lo porto io a scuola come se fosse un tesoro (vedi Fig.8)
- e..... domani lo apriremo!!!! (vedi Fig.9)



**Fig.2 Si parte...**



**Fig.3 E' arrivato il pacco**



**Fig. 9 Il tesoro...**



**Fig.10 Il pacco**

### **3. Apriamo il pacco???**

“Tutte le tensioni, le considerazioni, le sottolineature tendono ad ampliare gli orizzonti delle conoscenze, conducendo il gruppo, con l'aiuto del docente, ad acquisizioni certe”.

(M. Alessandra) Dobbiamo vedere cosa c'è dentro

- Non ci sarà la bici... e' troppo piccolo... ma forse c'è la barbi
- Sì potrebbe essere un gioco come ho detto ieri
- No, non c'è un libro...sarà un camion
- No, non e' una bambola... ci sarà la macchina della barbie
- Sì sarà un pennarello ...
- Ma una scatola così grossa solo per un pennarello? No

Curiosando e passandoci tra le mani il pacco chiuso abbiamo scoperto che...

- C'e' un buco...possiamo guardarci dentro
- Fammi vedere se vedo
- Sì si vede qualcosa di giallo
- Un foglio
- No, una scatola
- Ci sono delle api
- Delle api dentro??? (M Alessandra)
- Sì ma non vere...
- Sono disegnate
- Non sono vere
- Sono finte
- Sono colorate
- Adesso guardo io se è vero
- E' un gioco

Allora proviamo ad aprirlo? (M. Alessandra) Sì...aprilo....sì..guardiamo

Ma c'è anche qualcosa di scritto con le parole:

“Cari bambini grandi della scuola dell’Infanzia di Vezzo,

Sono veramente contenta di essere stata inviata in questa bella scuola e voglio proprio conoscervi per potermi divertire con voi.....

Vi chiederete cosa sono e che cosa posso fare ma siccome so che siete dei bambini bravi e capaci lascio a voi la possibilità di scoprirlo ...”

#### **4. Adesso sappiamo che lei .....**

“Il compito di sintesi e di rielaborazione dei dati scoperti è fondamentale per creare le basi di un corretto approccio verso un nuovo percorso d’apprendimento”.

Dopo aver giocato e provato .....ci ricordiamo che:

- Abbiamo visto che non va da solo
- Funziona con le pile che vanno messe sotto la pancia
- Dobbiamo aprire la porticina per metterle, ci vuole un unghia o un cacciavite
- Ci vogliono 3 pile perchè se no non va’
- Dobbiamo spostare i bottoncini neri che stanno vicino alle pile per accenderlo e spegnerlo

- Sopra ha i bottoni colorati
- Possiamo schiacciare i bottoni delle frecce e poi quello verde che le dice : “vai”
- Possiamo mandarlo avanti, indietro e farlo girare di qua (destra) e di la’ (sinistra)
- Dobbiamo sempre schiacciare quel tasto blu che le dice di cancellare quello che abbiamo fatto prima
- Suona e si accendono le luci tante volte quanto abbiamo schiacciato il pulsante avanti
- Prima abbiamo pensato che suona di più quando sta per cadere dal tavolo
- Abbiamo deciso di provarlo in terra così non può più cadere dal tavolo
- Suonava ancora e Federico ha notato che suona forte quando ha finito di fare quello che gli abbiamo ordinato
- Abbiamo deciso che e’ giusto quello che ha detto Federico
- Gli occhi si accendono quando fa un po’ di strada

Alessandra ci ha detto che adesso sarebbe stato bello disegnare .....???

Ma.....ci siamo accorti che non abbiamo deciso come si chiama questa “cosa”...

- Come la possiamo chiamare? (M. Alessandra)
- miele
- giallina
- valentina
- ape che vola

Ognuno ha trovato un nome ma siccome non siamo riusciti a sceglierne uno che piace a tutti la maestra ha detto di scrivere su un foglio il nostro nome e poi copiare la scritta che lei ci ha dato (lì c’è scritto il nome che piace a noi)...(Fig.10)

Dopo la maestra Antonella ha estratto a sorte....

(M. Antonella) Eccoci finalmente.... Attenzione... attenzione

Il biglietto e’ stato estratto ..... lei si chiamerà....Giallina ...Il nome scelto da Alessio e Filippo....

Adesso possiamo finalmente disegnarci insieme a lei!!!

(Fig.11-12-13-14-15-16-17)

## **5. Chi è Giallina?**

“Il ruolo del docente rimane fondamentale come mediatore nelle varie esperienze vissute e come stimolo ad approfondire certi aspetti cognitivi significativi”.

---

Eccoci qua ancora con giallina.... (la M. Alessandra sta tenendo la scatola chiusa in mano).... Volete spiegare ai vostri compagni che ieri erano assenti chi è giallina ?

- E' un ape finta
- ha le ruote
- ha le righe nere
- ha un gancio per attaccare un'altra ape o qualcosa
- è gialla
- si illuminano gli occhi
- quando va' ogni minuto fa pit
- è di plastica
- ha la bocca sorridente
- ha un gancio pungiglione che e' sbagliato .. E' giusto perchè e' dietro....no, i pungiglioni sono davanti e' sbagliato
- ha le frecce per andare avanti o per girare
- si spegne da solo
- quando arriva suona forte
- se schiacci quella verde con go parti
- quello blu cancella
- quando si spegne fa un verso
- si illumina quando le diamo i comandi
- dobbiamo contare e schiacciare il pulsante per farla andare tante volte
- quando la lasciamo sola si spegne... come se fosse in garage



## 6) Proviamo a “schiacciare” le sue frecce.....

“L’esperienza, per divenire parte del vissuto, necessita di un collegamento al proprio sé corporeo, per cui introduciamo giochi psicomotori che permettano di dominare convenientemente lo spazio”.

(M.Alessandra) Adesso possiamo aprirla... avete detto tantissime caratteristiche di giallina..... Proviamo a vedere cosa possiamo farle fare...

Chi si ricorda perchè ha queste frecce?

- per farla muovere
- poi dobbiamo schiacciare quello verde
- altrimenti non parte
- va avanti... gira di qua e di là

(M.A)Cosa vuol dire di qua e di là?

- Gira a destra o a sinistra

(M. A.) Allora facciamo un gioco per sapere bene qual’ è la destra e la sinistra.....mettiamo un nastro così lo sappiamo ....oggi lo metteremo solo a destra...sarà rosa...(Fig. 17) forza proviamo....domani lo metteremo anche a sinistra... sarà blu... poi coloreremo anche delle mani già disegnate (Fig 18 Fig. 19).

Per aiutarla possiamo mettere delle frecce....

(M.A) Le ho già disegnate io

- possiamo colorare le frecce

(M.A) Allora possiamo mettere giallina.. Dove la mettiamo? Possiamo attaccare giallina?

- la possiamo disegnare lì sul foglio...

(M.A) Sempre così o un po’ capovolta....con la testa di qua e di là?

- io non riesco a disegnarla
- io sì
- come devo metterla?
- possiamo disegnarla come un cerchio
- ma non è un cerchio è quasi un cerchio
- è rotondo
- è come uno zero
- lo zero è come un cerchio schiacciato?
- no, non è schiacciato
- ma non è come una palla...sembra una palla
- facciamo un giro intorno
- Sì,

(M.A.) Disegnate voi giallina come volete o proviamo a fare un contorno sul cartoncino, lo ritaglio e poi voi lo disegnate sul foglio....

- io faccio il contorno (Fig.20)
- io voglio giallina
- sì va bene, dammi giallina
- poi facciamo gli occhi , due
- e le righe
- sono tre nere
- ci sono anche i pulsanti per le frecce ,per partire e cancellare
- dobbiamo fare il pungiglione
- ma davanti o dietro?
- e' giallo?
- la faccio sempre in giù o sempre in sù?
- ma gli occhi dove li metto?

Proviamo a sperimentare schiacciando avanti ed indietro e scopriamo che comunque giallina :

- non si gira
- gli occhi sono sempre davanti
- quando lui la fa andare avanti e indietro io vedo sempre il sedere
- quindi gli occhi devo farli tutti e due davanti
- anch'io...
- tutte e due davanti e niente dietro

Ma come dobbiamo fare per vedere gli occhi come dite voi "dietro"?

- dobbiamo girarci
- dobbiamo farla girare
- dobbiamo schiacciare il bottone una volta
- questo che la fa girare
- non quelli per avanti e indietro

Sperimentiamo e scopriamo che:

- se schiacciamo solo una volta lei non si gira tutta
- va solo un pezzettino
- allora dobbiamo schiacciare due volte
- così si gira ancora
- come la voleva disegnare lei..

(M.A) Proviamo a imitare giallina quando gira?? lo vi do il comando uno.. Due.. Tre... quattro ....e voi lo eseguite.... Quante gialline in questa classe!!! Pronti via

---





### Ma quanto cammini...

“L’arrivare a dominare lo spazio, permetterà di giungere a rappresentare il movimento, classificando secondo lunghezze e direzionalità ed introducendo il “concetto di numero”.

(M.A) Mi piacerebbe sapere da voi se gallina cammina sempre allo stesso modo o può percorrere un pezzo lungo e uno corto ...

- fa sempre la stessa strada
- ne fa tanta quanta noi ordiniamo
- se schiacciamo uno va per uno, se schiacciamo due va per due
- fa dei pezzi
- fa un centimetro di strada
- fa cinque centimetri
- fa sempre solo fino a qui

(M.A) Ognuno di voi può provare a vedere dove arriva gallina schiacciando una volta il pulsante avanti e go...

Arriverà dove? Sempre allo stesso punto? Proviamo su un cartellone.... Partiamo tutti dal bordo e facciamo una riga per sapere da dove e’ partita (Fig.21) e dove e’ arrivata gallina.... (Fig.22)

E poi confrontiamo le lunghezze.....(Fig.23)

- ❖ Arriva sempre qui... sono lunghe uguali.... E’ uguale il punto di arrivo... Proviamo a schiacciare quante volte volete voi il pulsante avanti... non più di tre però..

Vediamo come camminerà..

Abbiamo scritto i numeri per sapere quanto ha camminato...(Fig.24)

- Qui ha fatto due...
- E qui tre avanti..
- Ho scritto uno perchè ho schiacciato uno
- Come un passo

(M. A) Ma allora possiamo fare anche noi come giallina....Giochiamo a fare i "passi " io vi dico quanti passi dove fare....E voi andate avanti.....Vi ricordate che giallina e' partita sempre dal bordo del cartellone? Allora mettiamoci in riga anche noi sul bordo di queste piastrelle...Pronti... via ... do i comandi per il primo bambino.....

I piedi sono pronti.....(Fig. 25)

Abbiamo scoperto che:Se facciamo 3 passi arriviamo sempre qui davanti

- Se facciamo 2 rimaniamo indietro
- Noi arriviamo più lontano vicino alla sedia
- Lui è più indietro perché ha fatto 2 passi (Fig. 26)

(M. A) Abbiamo fatto allora un percorso fatto di tanti passi..... Proprio come fa giallina quando cammina.... Lei va' avanti facendo tanti passi e suona ogni volta che finisce il passo...Domani proveremo ad eseguire un percorso fatto con tanti pezzi – passi....

### **8. Se vuoi ti creiamo un percorso.....**

“Il prendere possesso dello spazio reale porta alla capacità di creare percorsi, costruiti secondo il proprio modello inventato e successivamente alla possibilità di far muovere il Bee Bot in base alle proprie richieste intenzionali”.

(M. Alessandra) Oggi vi ho preparato dei fogli colorati con tante righe.. (Fig. 27)

Tagliate e poi useremo le strisce per realizzare un percorso per giallina....

(M.A) Ogni striscia corrisponde a un passo di giallina...come se dicessi : “freccia avanti – uno” Ognuno di voi può creare un percorso.....poi vedremo se corrisponderà a quello che chiediamo di fare a giallina...Percorso inventato...(Fig. 28) giallina prova ad andare.....

- Adesso incolliamo il percorso altrimenti sul tavolo si muove tutto (Fig.29)
- Dai giallina noi ti diamo i comandi tu cammina e gira..

### **9. Adesso ti insegniamo anche un nuovo gioco ...**

“Lo strumento “Giallina” assumerà il ruolo di nuova compagna, in grado di partecipare ad un gioco di cui ricostruiremo le regole , i personaggi e l’ambientazione.

L’attività tenderà a dare libero spazio alla fantasia con l’utilizzo di materiale di riciclo in un alternarsi di forme, colori e forti emozioni”

(M. A) La scorsa settimana vi ho sentito dire: “Giochiamo a strega comanda color...” mi spiegate quale sono le regole del gioco... Forse riusciremo ad insegnarlo anche a giallina...

- Uno, tipo la maestra deve dire un colore e dice “strega comanda color...”
- Dice un colore
- E te devi toccarlo con la mano
- Devi trovarlo e toccarlo
- Se dici rosso devi toccare il rosso
- Tu devi dire un altro colore poi
- Quello che tocca il colore sbagliato viene eliminato
- La strega va a prendere i bambini che non hanno fatto presto a toccare il colore giusto
- Chi e’ toccato dalla strega diventa la strega

(M.A) Ma noi possiamo costruire una strega per giocare con giallina?

Possiamo usare il materiale che ho preparato e vedere cosa riusciamo a fare...

Forza proviamo..... vi do del materiale... voi provate (Fig.30)

- Siamo super impegnati..... (Fig.31)
  - Stiamo colorando le facce delle streghe... (Fig:32)
- (M.A) Questo e’ il risultato finale.... Anche se sono streghe sono veramente dei capolavori... abbiamo lavorato 2 giorni ..... (Fig.33)

Adesso però, come le avevamo promesso, dobbiamo giocare con giallina....

Quando la strega comanda nel vero gioco cosa devono fare i bambini?

- Correre
  - Trovare il colore
  - Scappare
- (M.A) Lei può correre?
- No
  - Va solo avanti
  - Può muoversi
- (M.A) Ma dove può andare?
- Dove la mandiamo noi...

- Dove ci sono i colori...  
(M.A) Allora va proprio bene questo cartellone che ho preparato ieri.....possiamo usarlo ..... O dobbiamo fare altre cose con queste macchie

- Dobbiamo fare i colori...
- Ma quali usiamo?
- Tutti uguali?...
- No.. Di tanti colori..
- Quando giochiamo sono tanti i colori....
- Io coloro di giallo... (Fig.34)
- A me piace il verde....
- Io faccio con il rosso....
- Uso il viola....
- Prendo il blu ....(Fig.35)

(M. A) Possiamo colorare solo due macchie con lo stesso colore...

...Altrimenti non possiamo usare tutti i colori della scatola.....)

Siamo quasi a metà del nostro lavoro...(Fig.36)

Intanto ripassiamo i nomi dei colori e dobbiamo contare per non sbagliare....

Bravissimi avete colorato tutto il tabellone...!!!! (Fig 37)

Adesso non ci resta che chiamare le streghe e incominciamo a giocare!!!

Ma le streghe come si chiamano?

Proviamo a scegliere i nomi?

- Filippo: la mia si chiama Schiumosa perchè fa la schiuma
- Alice: la mia e' Caramellosa perchè ha dentro le caramelle
- Alessandra: a me piace Genoveffa
- Sheila: la mia Dolcina
- Giovanni: Paurosa
- Federico: a me sarebbe piaciuto farla... ma ero ammalato
  - Moahmmed: io non c'ero

Adesso iniziamo.... un bambino prenderà la sua strega e dirà quale colore deve raggiungere Giallina ... un altro bambino prenderà Giallina e la farà muovere per raggiungere il colore scelto dalla strega... attenti il gioco inizia!!! Pronti via!!

L'esperienza ha entusiasmato tutti, dai bambini ai docenti; si è entrati in una dimensione dell'apprendere che ha scatenato il desiderio di continuare ad approfondire per procedere sempre più nella scoperta.

STIAMO CERTAMENTE RAGGIUNGENDO LO SCOPO E GLI OBIETTIVI PREFISSATI ... MA DOVREMO CONTINUARE IN UN'ALTRA PUNTATA ...

---