

FISPPA -
DIPARTIMENTO DI FILOSOFIA, SOCIOLOGIA,
PEDAGOGIA E PSICOLOGIA APPLICATA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



STEM & STEAM **UN APPROCCIO OLISTICO PER UNA DIDATTICA MOTIVANTE**

5^a Conferenza
del Corso di Laurea Magistrale
in Scienze della Formazione Primaria con il mondo della Scuola

Coding con Teo Robottino

REFERENTE

SCUOLA DELL'INFANZIA PIO X I.C ZERO BRANCO

Obiettivi:

Favorire i principi del pensiero computazionale per la risoluzione dei problemi

Imparare ad imparare sviluppando abilità per organizzare l'apprendimento

consolidare i concetti spazio-temporali e di orientamento spaziale

sviluppare attenzione, concentrazione, motivazione, pensiero creativo

sviluppare la capacità di problem solving favorendo il ragionamento che permette di apprendere dagli errori e trovare soluzioni alternative

Sperimentare il lavoro di gruppo per un fine comune

Contesto

Le attività sono state svolte con i bambini dell'ultimo anno lavorando con gruppi misti per classi parallele

Ciascun gruppo era composto da 10/12 alunni in contesto laboratoriale

Gli spazi utilizzati sono state le aule sezione a disposizione e il salone



Il progetto

Il PROGETTO CODING si è svolto nei mesi di aprile e maggio per permettere a tutti i bambini di acquisire le abilità di base necessarie al buon esito delle attività

In totale sono stati realizzati 10 incontri da 1 h e mezza



I FASE: Attività di presentazione e orientamento spaziale

Attività n.1

Lettura della storia di Teo robottino

Conversazione guidata attraverso le seguenti domande:

Chi è?

Come immagini Teo?

Cosa fa?

Cosa dice quando arriva sulla terra?

Quali strategie avrebbe potuto attuare Teo per non perdersi?

Coloriamo Teo robottino e costruiamo la nostra collana per diventare la squadra dei suoi aiutanti

Attività n. 2 e 3:

Giochi , attività di rinforzo sui concetti di destra e sinistra e simmetria corporea

- Coloritura mano e piede destri con il rosso e mano e piede sinistri con il giallo (ossia i colori di riferimento delle carte coyfeet utilizzate in seguito)
- Percorsi con le mani e i piedi precedentemente colorati
- Staffetta DESTRA SINISTRA (attraverso colori di riferimento usando la mano dx bisognava correre portando la pallina rossa nel cerchio o cestino che si trovava a destra o usando la mano sx correre portando la pallina gialla nel cerchio o cestino sinistro)
- Gioco twister
- Schede di verifica sulla comprensione concetti di destra e sinistra e lateralizzazione
- Danza e filastrocca di Mister robot (fondamentale per comprendere in che modo si deve girare a destra o sinistra facendo perno sul proprio asse corporeo)
- Coloritura carte CodyFeet

FASE II: Attività attraverso il movimento corporeo

Attività n.4:

Codifica e comprensione delle carte CodyFeet:

1. Rosso: gira a destra
2. Giallo: gira a sinistra
3. Grigio: prosegui dritto
4. Carta azzurra: partenza
5. Carta azzurra: arrivo

Il robottino si posiziona sopra alla carta codyfeet, legge l'istruzione che contiene, la interpreta, la esegue.

Griglia a pavimento con 9 caselle: data una griglia di nove caselle con inizio e fine, ossia, partenza e arrivo, il bambino posiziona il punto di partenza e il punto di arrivo (dove viene posizionata la navicella di Teo) del percorso e indossando il casco da robot, trova quale strada deve fare per arrivare alla sua navicella. La posizione dei punti varia ogni volta che si ricomincia il gioco in modo che il percorso sia sempre diverso.

Percorso deciso e svolto dallo stesso bambino

Attività 5:

Un bambino a turno sul reticolato prova ad effettuare un percorso seguendo le istruzioni date in modo chiaro e preciso da un compagno guida mentre un terzo compagno registra su foglio il percorso stesso.

Attività svolta in collaborazione

Attività 6:

Griglia reticolato a pavimento con 25 spazi rispondendo alle due seguenti domande stimolo

1. Trova il percorso più lungo per raggiungere la navicella
2. Trova il percorso più corto per raggiungere la navicella.

Attività singola e di gruppo.

Attività 7:

Griglia reticolato a pavimento con 25 spazi ed ostacoli (laghetto, vulcano, alberi..)

Sul reticolato il bambino individua il punto di partenza, il punto di arrivo e gli ostacoli presenti nel percorso che deve fare Teo robottino. Trovare l'unica strada che Teo robottino può percorrere per raggiungere la sua astronave.

FASE III: Decentramento corporeo

Attività 8 e 9:

Costruzione di Teo con i Lego duplo

Costruzione cartellone griglia da tavolo da 25 spazi

Pianificazione ed esecuzione di un percorso utilizzando il robot costruito, le carte codyfeet e gli ostacoli

Ciascun bambino, a turno, realizza il proprio percorso e muove il robottino lego secondo le istruzioni

Attività 10:

Creazione di percorsi su scheda

Costruzione del gioco del coding personale da portare a casa

STORIA DI TEO ROBOTINO

In una notte di luna piena, una piccola astronave atterrò sulla terra, in mezzo a un grande bosco.

Dall'astronave uscì Teo Robotino, un piccolo robot che aveva deciso di esplorare tutti i pianeti dell'universo. Gli avevano detto che la terra era molto bella e così c'era andato subito, con la sua astronave veloce come la luce.

Teo Robotino scese e vide gli alberi: erano bellissimi, non li aveva mai visti prima, nei pianeti su cui era stato c'erano solo pietre e crateri. Teo si incamminò nel bosco, con i suoi strani passi meccanici da robot: uno, due, tre, poi rotava e andava avanti.

Il piccolo robot vide tante cose belle nel bosco, alla luce della luna piena: vide le querce, gli abeti, dei bei fiori colorati, poi vide un fiume con una cascatella e piccoli animali che spuntavano dai cespugli o volavano nel cielo notturno.

Teo era affascinato: a un certo punto arrivò a un burrone, avanti non si poteva andare, e così decise di tornare indietro alla sua astronave, per andare a esplorare altri luoghi, ma.....cerca cerca l'astronave non si trovava !

Teo Robotino era disperato: come avrebbe fatto senza la sua astronave!

DANZA DI MISTER ROBOT

Questa è la danza di Mister Robot

Si muove soltanto se ordini gli do

Avanti, a destra e infine a sinistra

Ma se non sono chiaro lui esce dalla pista !

Alza la mano rossa destra destra

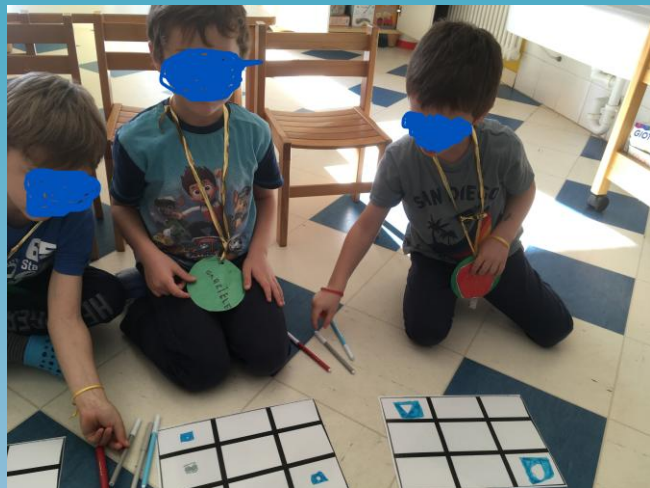
Alza la mano gialla sinistra sinistra

Alzo la mano rossa e poi giro a destra

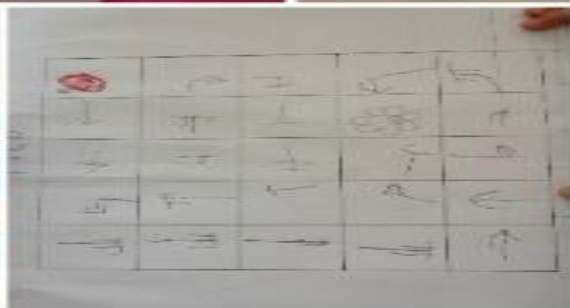
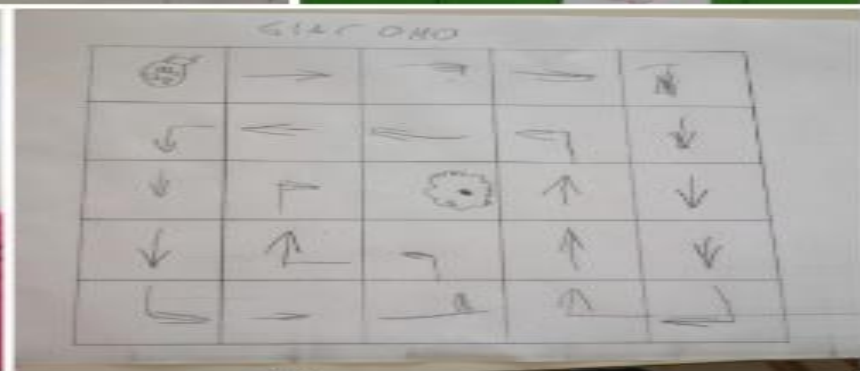
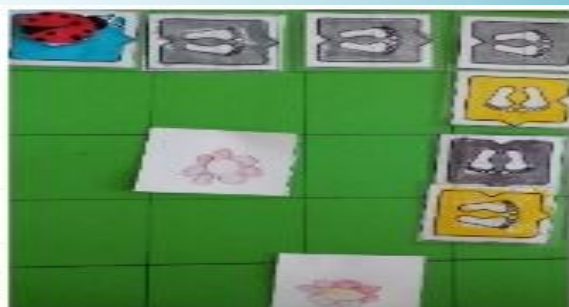
Alzo la mano gialla e giro a sinistra.











METODOLOGIE UTILIZZATE

- ✦ Laboratoriale
- ✦ Cooperative learning
- ✦ Pear to pear
- ✦ Circle time
- ✦ Role playng

Risultati

I bambini hanno acquisito gradatamente, ciascuno con i propri tempi :

- ✦ capacità di orientamento spaziale
- ✦ Capacità di collaborazione per il raggiungimento di un obiettivo di gruppo
- ✦ autonomia organizzativa nell'utilizzo dei materiali proposti
- ✦ abilità di problem solving e di aiuto reciproco
- ✦ Capacità di pianificazione sia in gruppo che autonomamente



Conclusioni

Il progetto si è rivelato facilmente attuabile vista la reperibilità e l'uso intuitivo dei materiali. Gli alunni si sono dimostrati interessati, attivi e partecipativi.

Visti i risultati è stato più volte riproposto negli anni anche da insegnanti non inizialmente coinvolte nella progettualità, che lo hanno personalizzato senza però modificarne la struttura portante.

Riteniamo che l'esperienza concreta, vissuta con il corpo con materiali motivanti creati nel contesto scolastico sia il passaggio obbligato e rappresenti il punto di partenza di qualsiasi successivo apprendimento legato al coding, alla tecnologia e robotica.

Per attuarlo si è ricorsi a materiali di Cody Feet reperibili nel web e a video esemplificativi. La storia di Teo robottino e alcune danze per sono state reperite con alcune modifiche da internet

La danza di Mister Robot è stata acquisita durante un corso di aggiornamento di alcune docenti



Contatti

morao.silvia@iczerobranco.edu.it

boschetti.stefania@iczerobranco.edu.it

miglioranza.flavia@iczerobranco.edu.it

