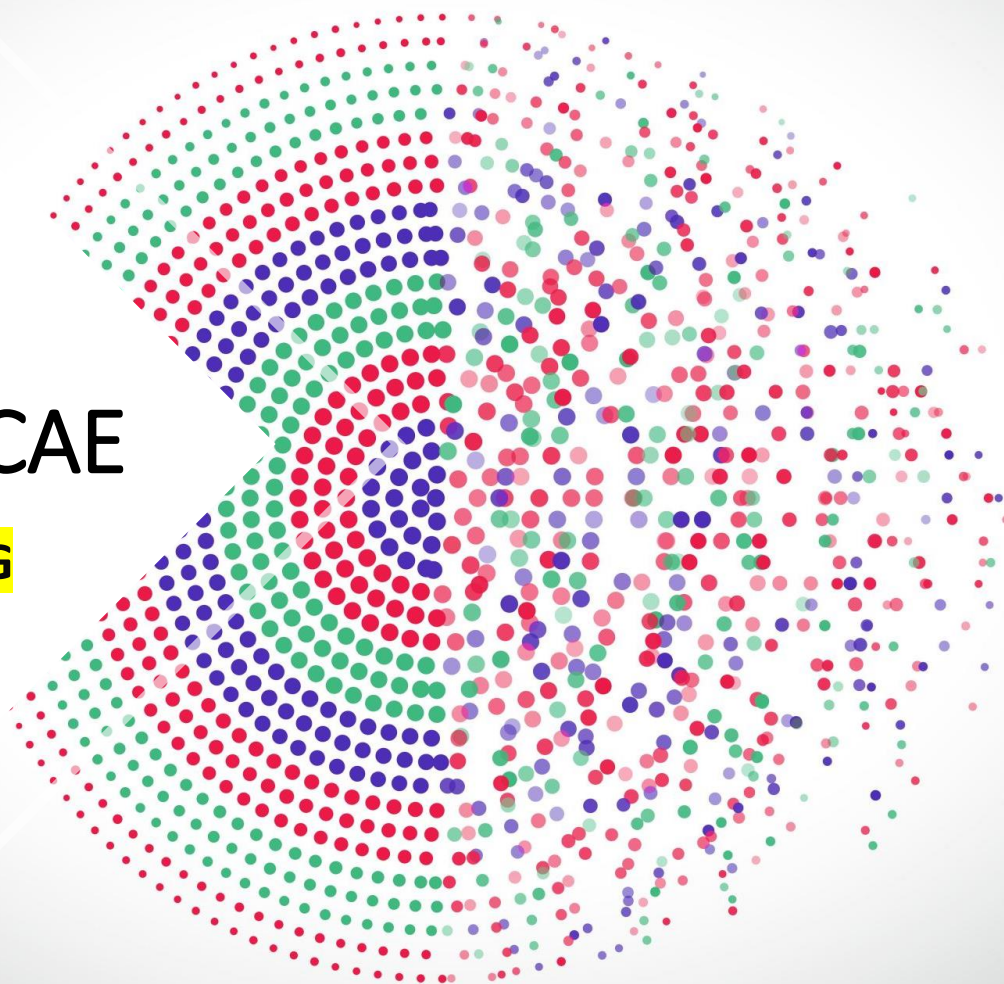




INCLUSIONE E CAE

A SCUOLA DI CODING



Il documento del 23 febbraio 2018

INDICAZIONI NAZIONALI E NUOVI SCENARI

rafforza il pensiero computazionale, che promuove lo sviluppo delle competenze digitali, ed è considerato la **quarta abilità**, da sviluppare a partire dall'infanzia, insieme alle tre competenze di base del saper leggere, scrivere e fare calcoli

PENSIERO COMPUTAZIONALE



un insieme di abilità cognitive che consentono di analizzare una grande varietà di problemi e cercarne le soluzioni

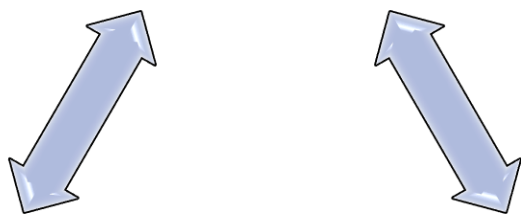
SI SVILUPPA attraverso la METODOLOGIA del



CODING

che mette la programmazione al centro dell'apprendimento dei bambini già a partire dai primi anni di vita e stimola un approccio votato alla risoluzione dei problemi.

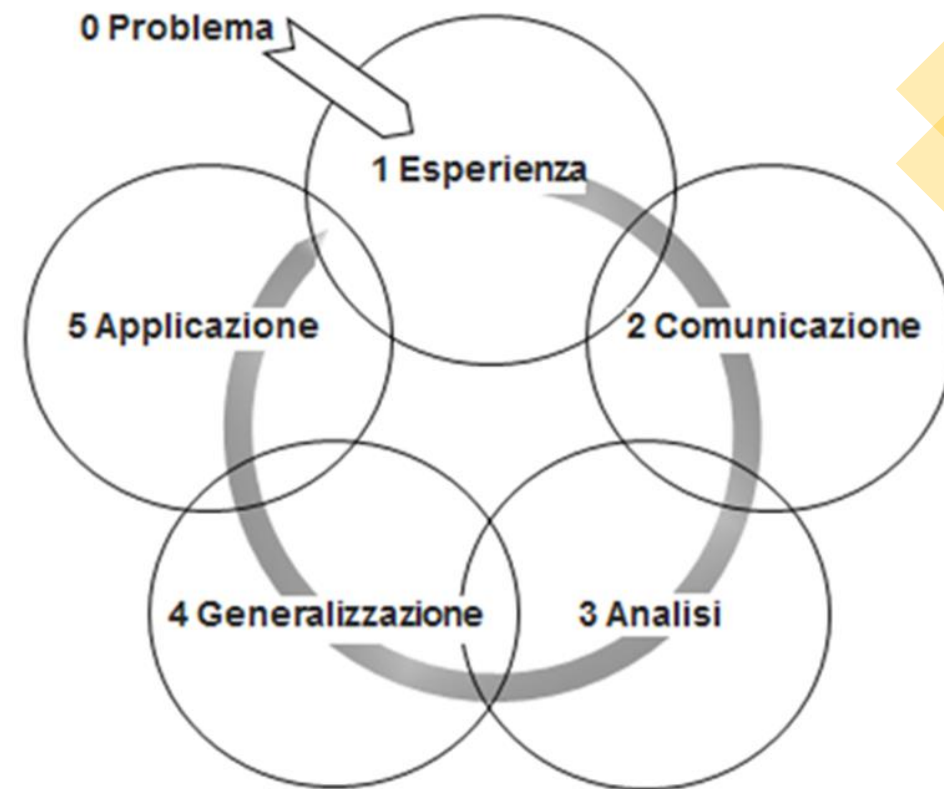
CODING



**ATTIVAZIONE
COGNITIVA**



INCLUSIVO



Ciclo di Apprendimento Esperienziale

L'APE CHE NON SAPEVA PIU' VOLARE

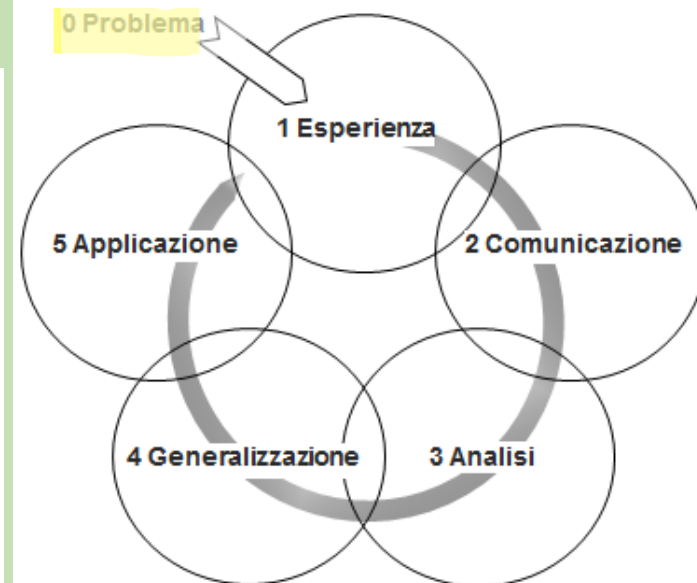
C'era una volta una piccola ape di nome Pina che amava volare fuori dal suo alveare alla ricerca di bellissimi fiori colorati sui quali posarsi per mangiare il dolce nettare. Questa piccola ape, qualche volta, non stava molto attenta a dove andava e così, senza accorgersene, un giorno finì contro un albero e si fece molto male a un'ala. Il dottore delle api le disse che per far guarire l'ala avrebbe dovuto evitare di volare per alcuni giorni e l'apina fu molto triste quando sentì questa notizia.

Stare dentro l'alveare, da sola, mentre le altre api andavano a cercare il nettare era molto noioso, così decise che avrebbe fatto una passeggiata camminando con le sue zampette. A rapidi passi uscì fuori dall'alveare, scese lungo il tronco dell'albero e finalmente si trovò nel prato. Cominciò a passeggiare fra i fili d'erba che però, visti da sotto, sembravano veramente molto alti.

Molto presto l'ape si rese conto che il mondo visto dal basso era molto diverso rispetto a quello che vedeva dall'alto volando. I fili d'erba e i fiori erano così alti che non le permettevano più di vedere dove fosse l'albero del suo alveare e improvvisamente lei capì di essersi persa. Per fortuna lì vicino stava passando un bambino e così Pina pensò di chiedergli una mano, ma il bambino si spaventò quando vide un'ape che si avvicinava ai suoi piedi e fece un salto per allontanarsi. L'ape spiegò al bambino che si era persa e allora lui accettò di aiutarla: tirò fuori dalla tasca delle carte con dei simboli sopra, delle frecce, e iniziò a dare a Pina delle indicazioni."



0 Problema



Cosa fa l'insegnante

- **Organizza** gli allievi in **coppie** eterogenee: un **PROGRAMMATORE** e un **ESECUTORE**, l'APE che deve raggiungere l'alveare!
- **Descrive** alle coppie l'attività che dovranno svolgere:

L'APE DOVRA' ARRIVARE L'ALVEARE

Cosa fanno gli alunni

Svolgono la consegna attenendosi alle istruzioni date.



- Tappeto del CODING con ostacoli. Partenza in basso a sinistra – Arrivo ALVEARE da raggiungere in alto a destra.



Frecce direzionali
AVANTI – **DESTRA** -
SINISTRA

INCLUSIONE E CAE

A scuola di Coding

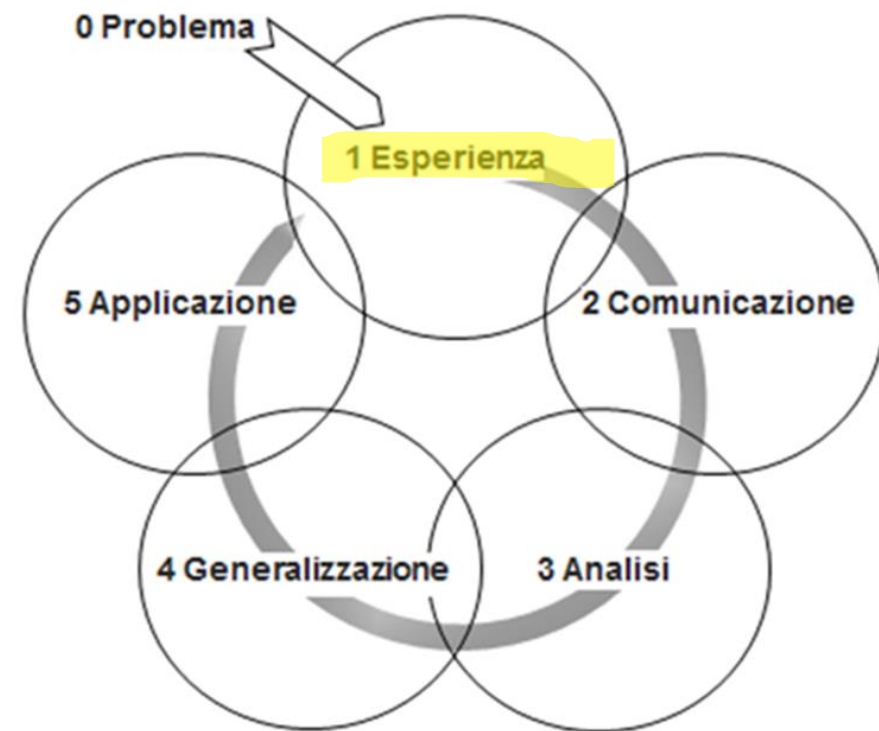


ESECUTORE
Bambino con l'ape
si muoverà dentro il
tappeto/ reticolo per
raggiungere l'alveare
guidato dal
Programmatore



PROGRAMMATORE

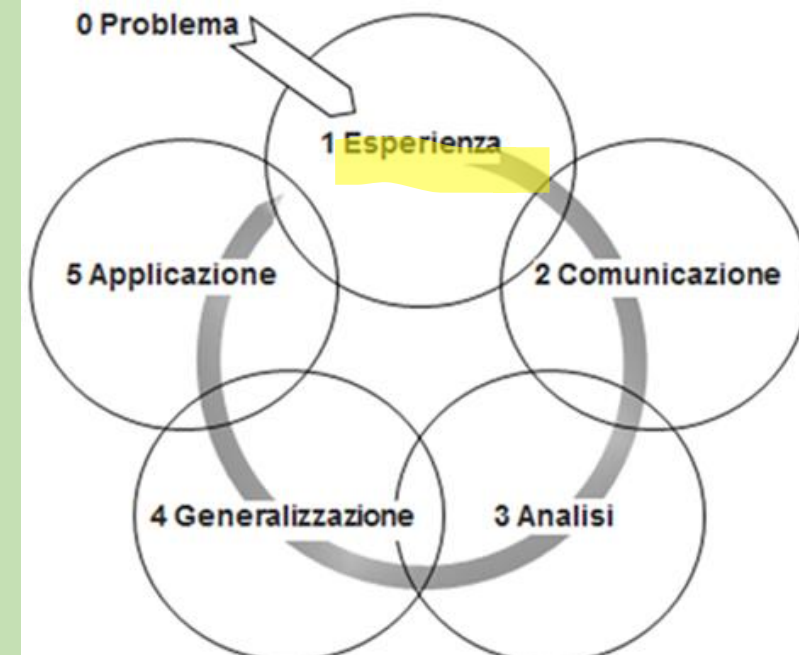
- dà istruzioni al bambino/a APE e dopo essersi consultati sulla scelta operata, posiziona le frecce direzionali sul tappeto che guideranno l'APE nella direzione concordata.





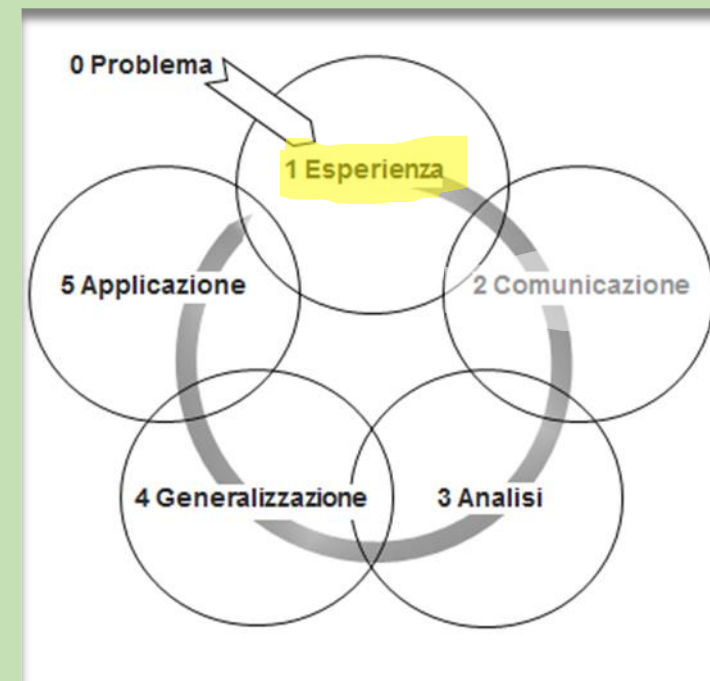
ATTIVAZIONE COGNITIVA

agli alunni viene fatta una richiesta cognitiva attraverso problemi sfidanti e viene richiesto loro di mettere in gioco le proprie risorse.



Cosa fanno gli alunni

Gli alunni si alternano
cercando soluzioni sempre
diverse al problema



Cosa fa l'insegnante

Osserva le dinamiche di coppia
nello svolgere la consegna e
annota informazioni rilevanti:

“Buone idee” e **“Idee discutibili”**



Cosa fa l'insegnante

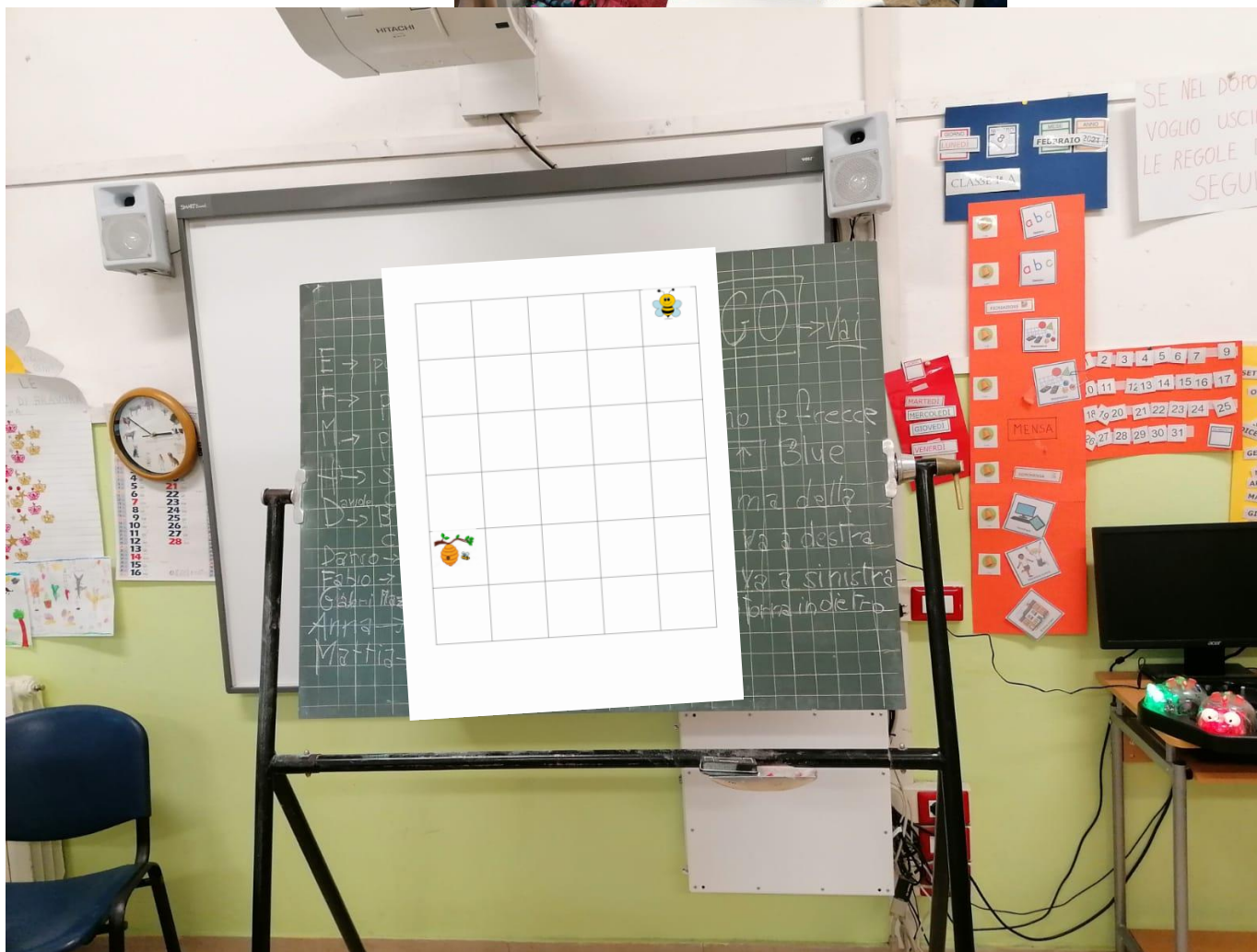
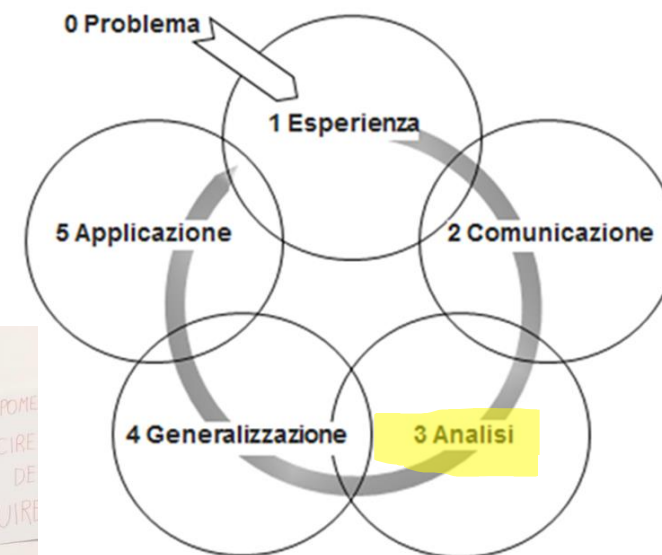
Chiede ai relatori delle coppie di riferire la soluzione (o le soluzioni) trovata alla consegna di partenza e le ragioni che secondo loro la rendono una "buona" soluzione!



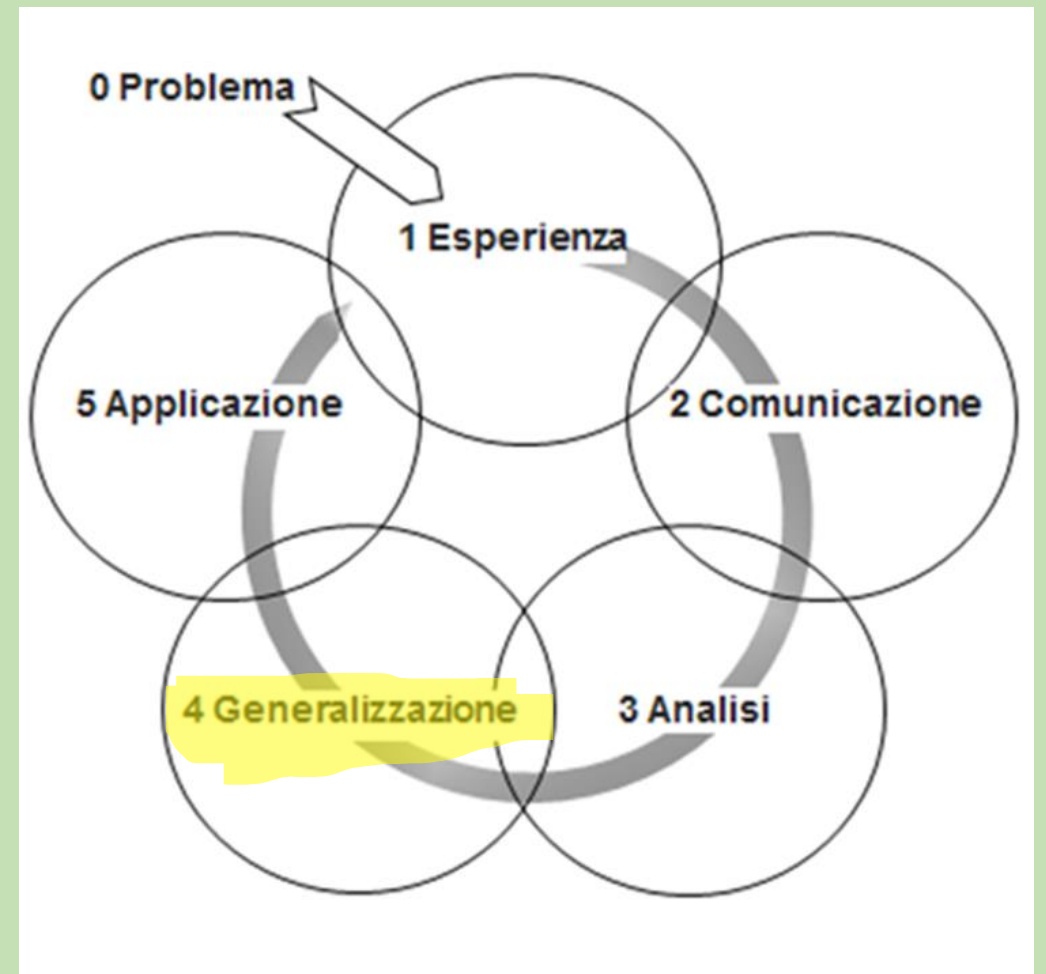
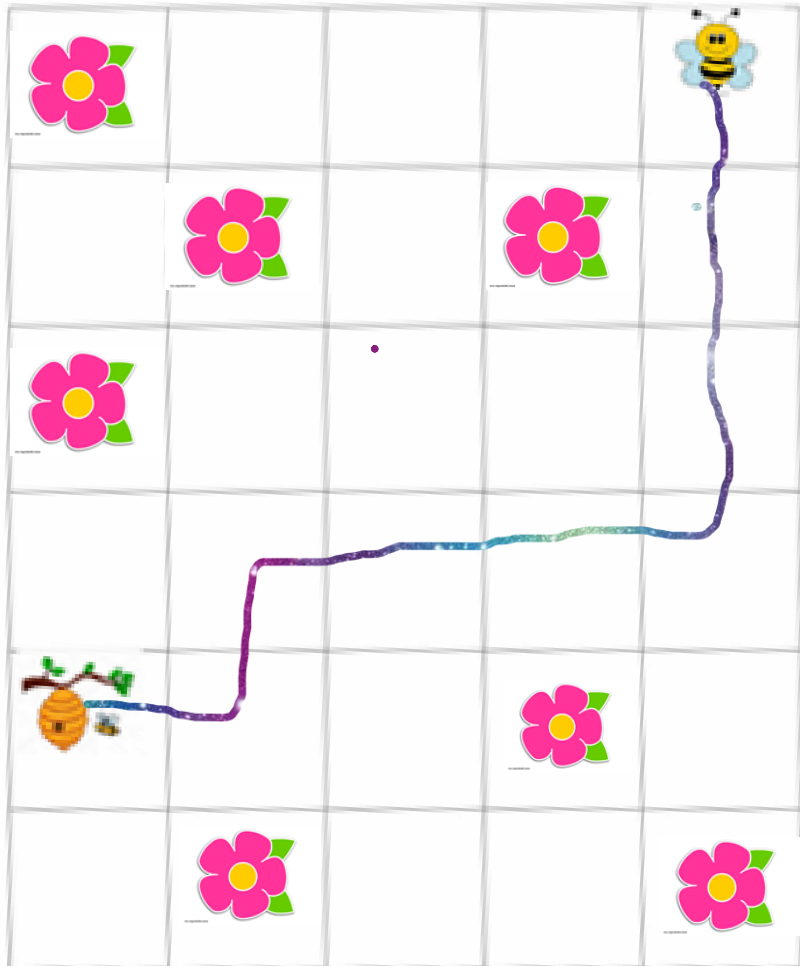
Cosa fanno gli alunni

Espongono le soluzioni trovate per portare l'APE all'alveare

INCLUSIONE E CAE A scuola di Coding



Tutti gli allievi possono
intervenire,
per commentare
la soluzione esposta e suggerire
idee migliorative



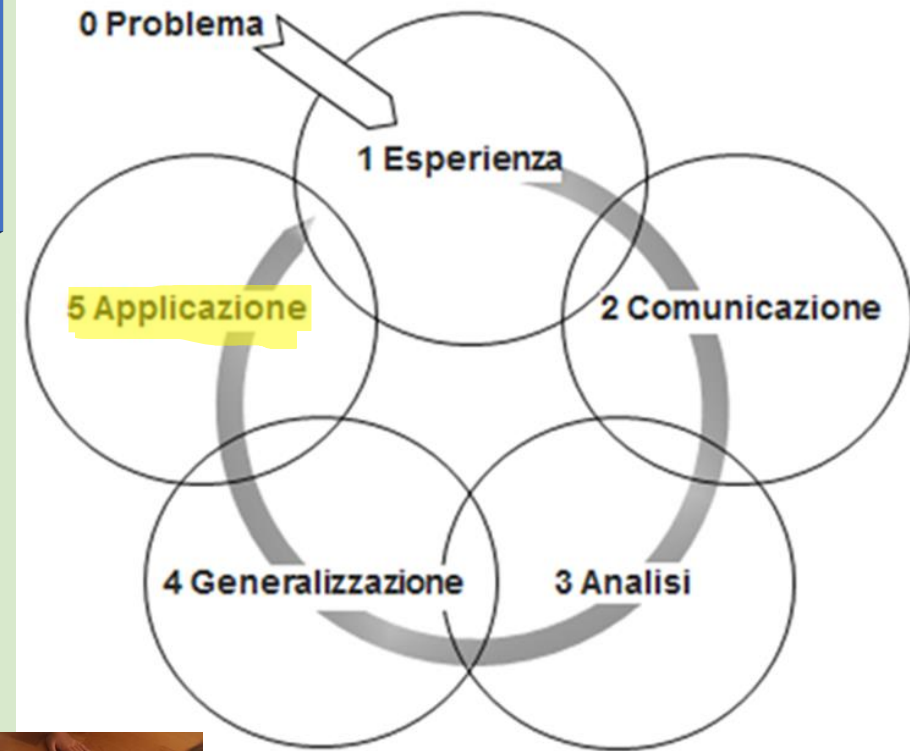
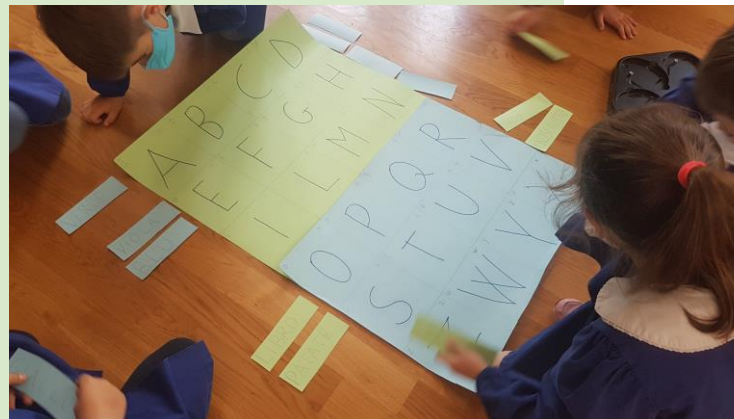
In un cartellone verrà disegnato il percorso che ha portato l'APE all'alveare scegliendo i passaggi corretti e

la STRADA PIU' BREVE

NUOVO CICLO DI APPRENDIMENTO ESPERIENZIALE

Nella classe è presente un'alunna disabile che per comunicare utilizza anche la **LIS** (Lingua dei Segni Italiana). Per tale motivo le docenti, in collaborazione con i terapisti e l'educatrice scolastica progettano, per la classe, un percorso di apprendimento della LIS.

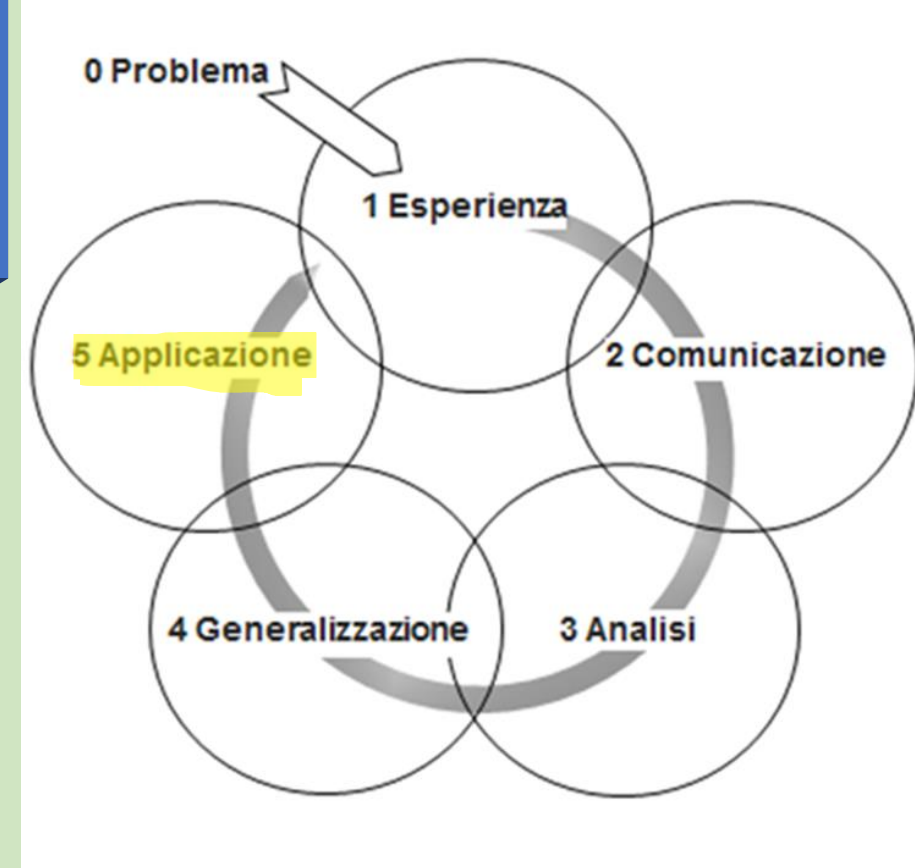
Avendo introdotto il **CODING** anche con l'**APE** robotica **BLUE BOT**, costruiamo un tappeto simile a quello utilizzato nel primo Ciclo di Apprendimento Esperienziale, sul quale gli alunni scrivono tutte le lettere dell'alfabeto e preparano i cartellini con le parole che stanno imparando a «**segnare**» con il corpo con l'aiuto della loro compagna STELLA!



NUOVO CICLO DI APPRENDIMENTO ESPERIENZIALE

Cosa fa l'insegnante

Propone una nuova consegna in cui gli alunni in piccoli gruppi da tre, devono comporre sul TAPPETO dell' ALFABETO, con l'aiuto di BLUE BOT e di STELLA, le parole evidenziate nei cartellini.
Le parole composte saranno «**SEGNATE**» con il corpo da tutti i bambini, utilizzando la LIS!



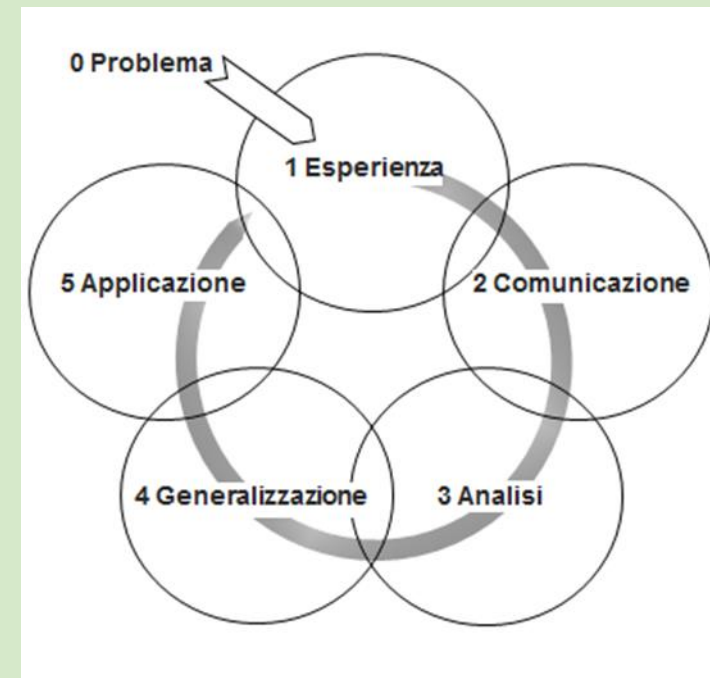
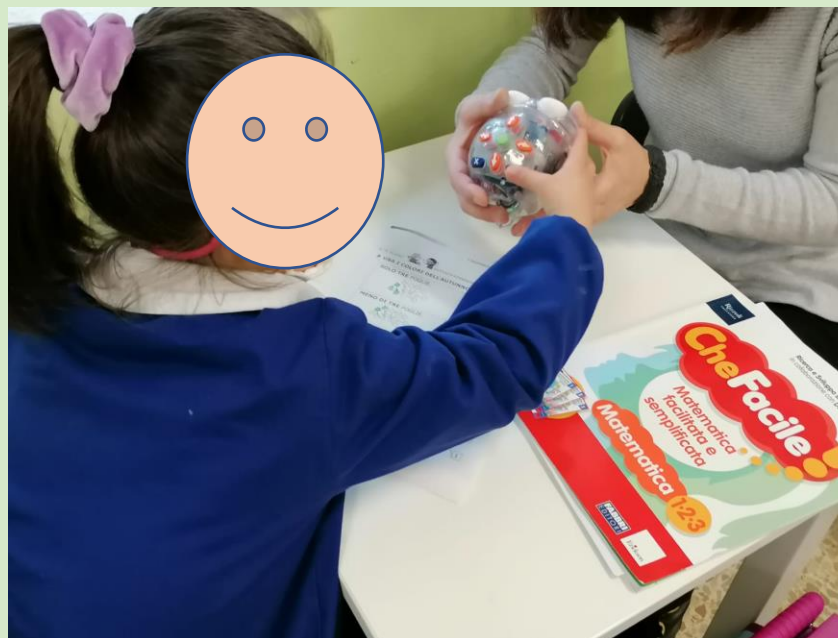
NEL NUOVO CAE gli alunni potranno dimostrare di saper applicare le BUONE SOLUZIONI costruite nel precedente CAE e di trovarne delle nuove se necessario.

Dall'APE – *BAMBINO/BAMBINA* all'APE *ROBOT*



**CONOSCIAMO
BLUE BOT
L'APE ROBOT**

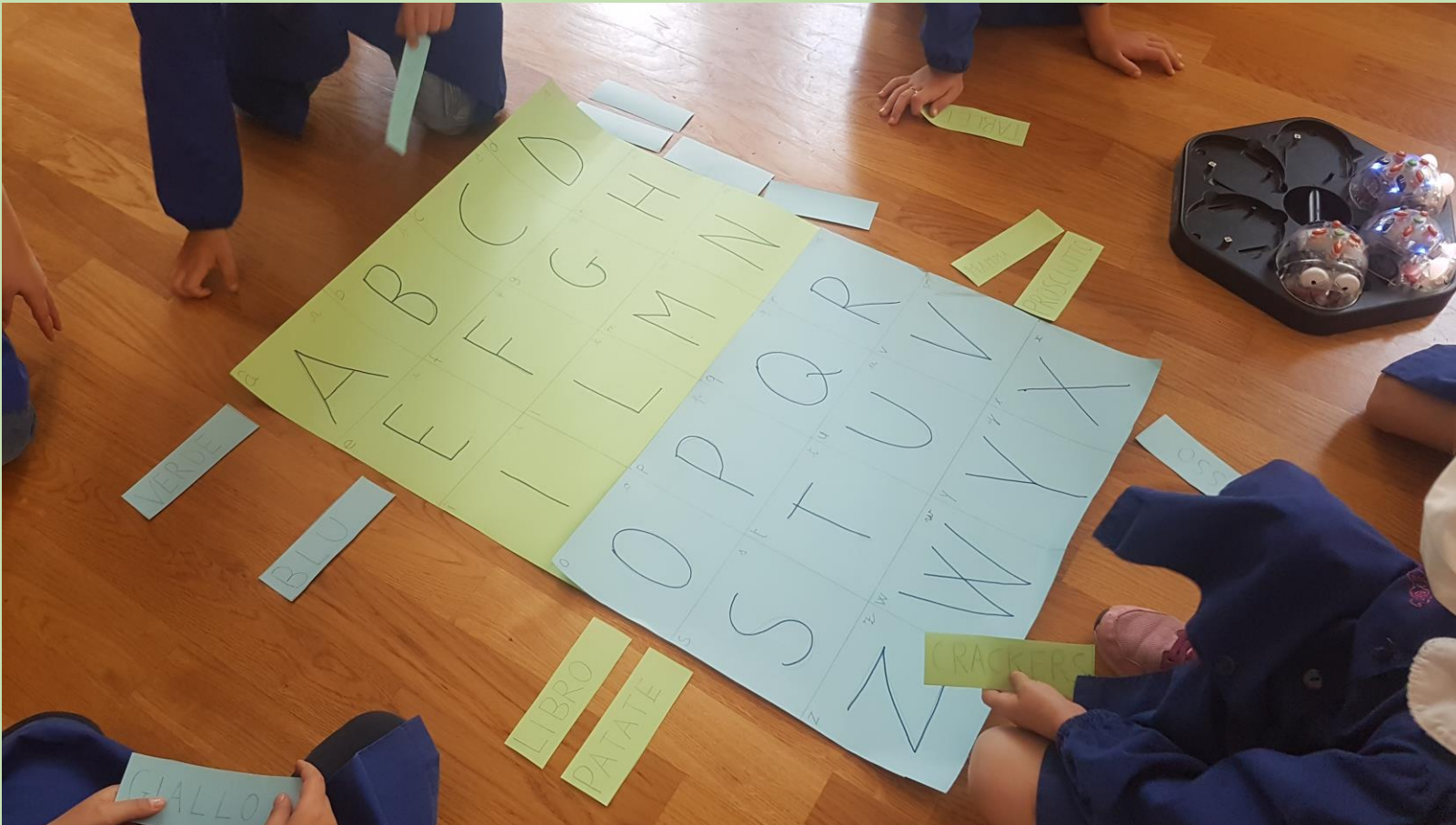
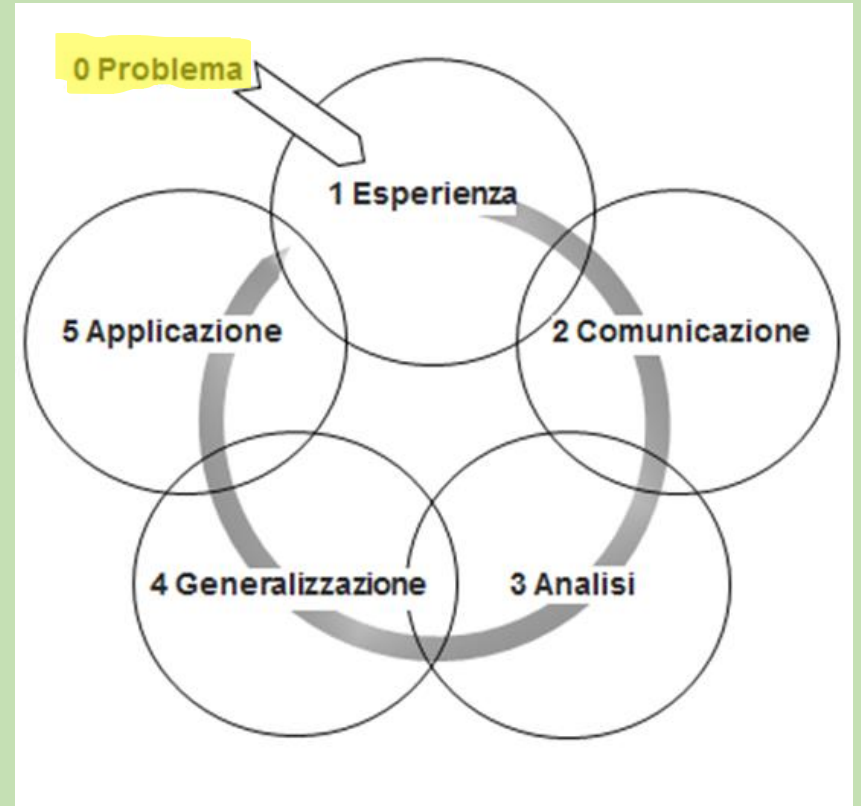
Come si muove:
avanti e indietro e ruota a destra e a sinistra di 90 gradi.
Ogni movimento corrisponde a 15 cm di avanzamento.

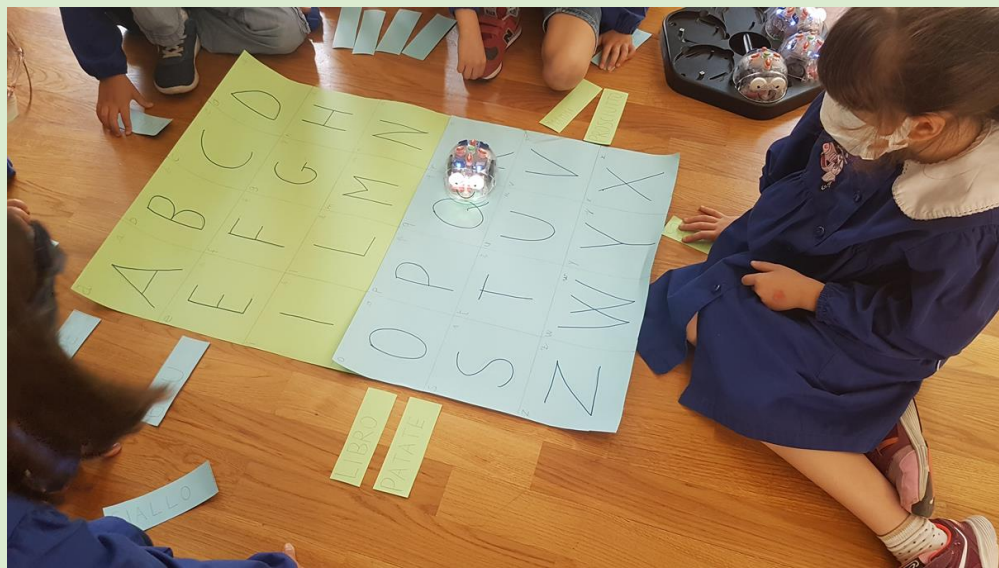


SITUAZIONE PROBLEMA

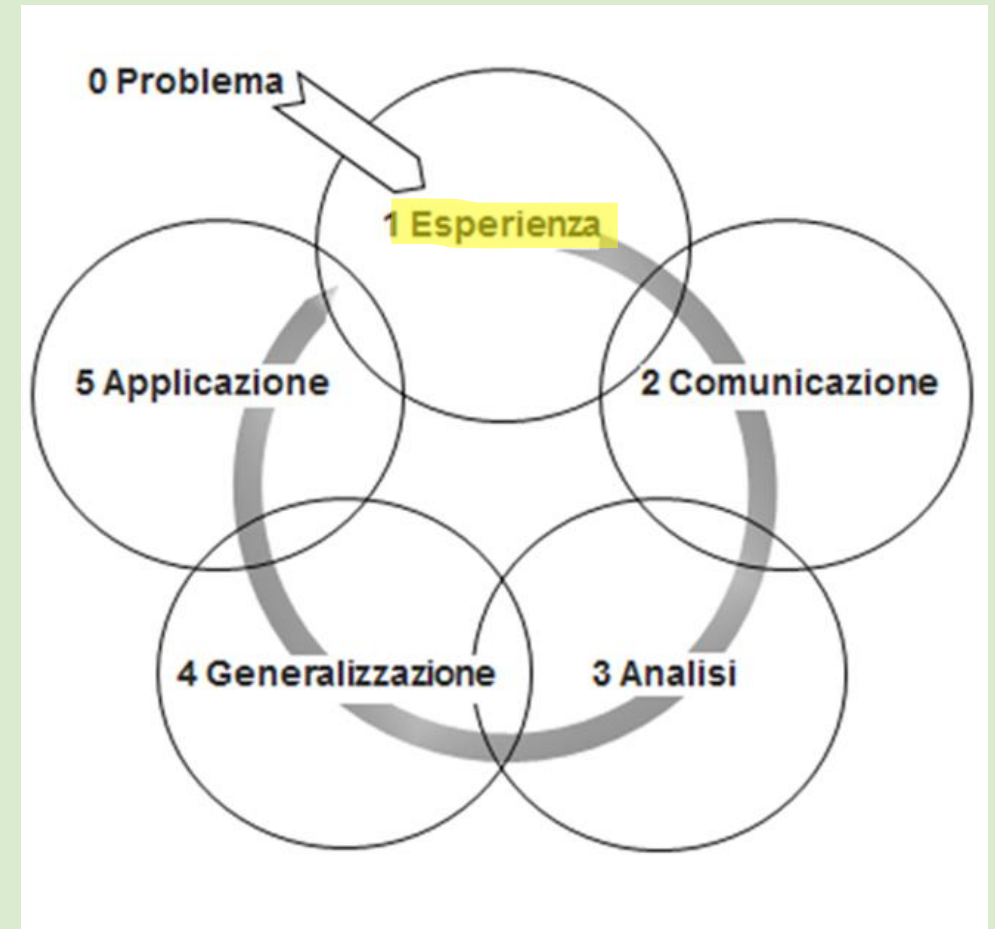
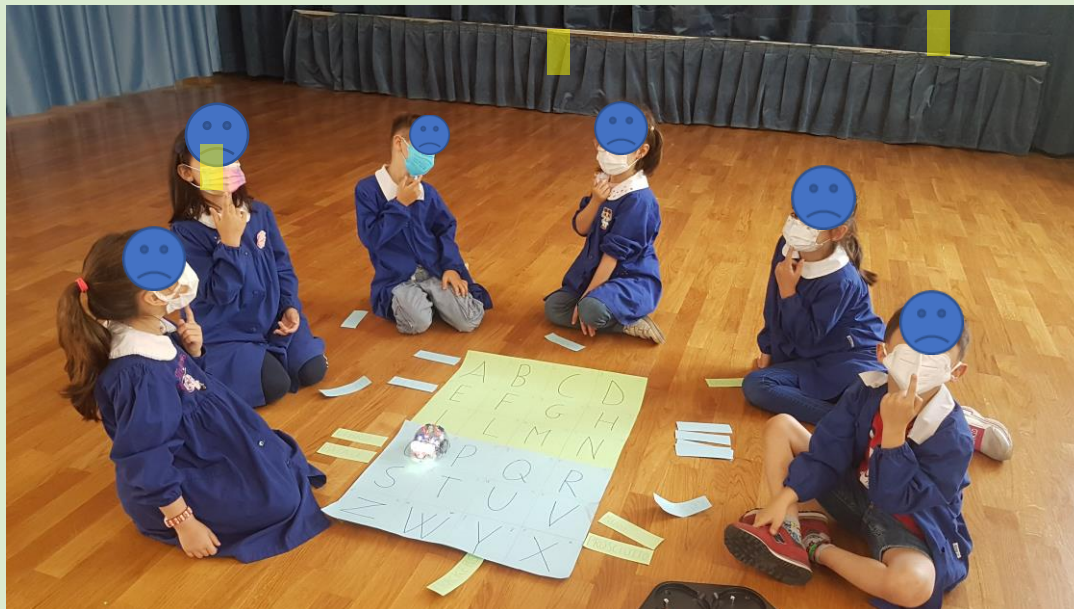
«PROGRAMMA BLUE BOT.

BLUE BOT dovrà comporre parole muovendosi sul cartellone che avete costruito. Quando BLUE BOT arriva al traguardo, SEGNA CON IL CORPO la parola composta»





BLUE BOT viene programmato per comporre la parola **ROSSO**



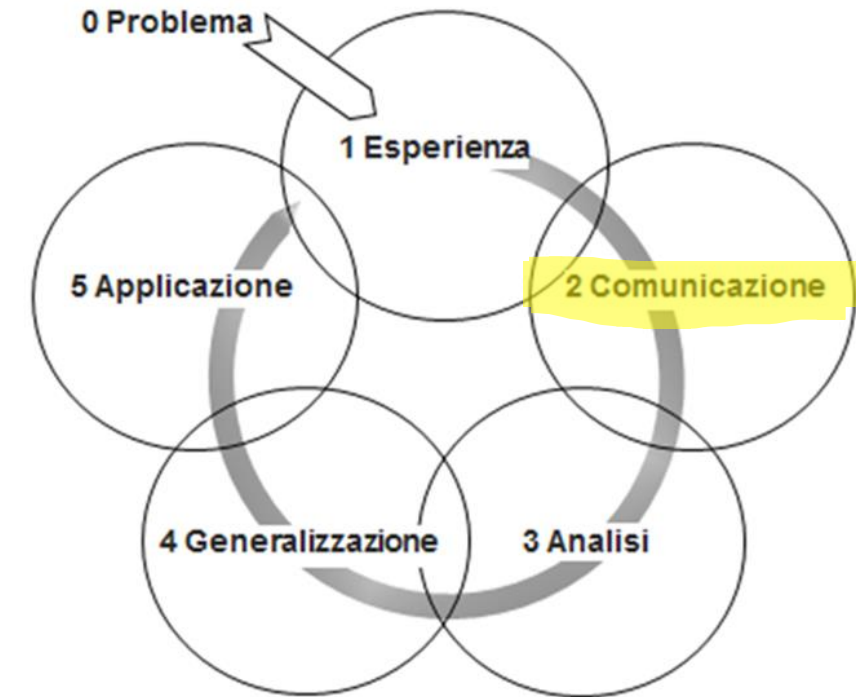
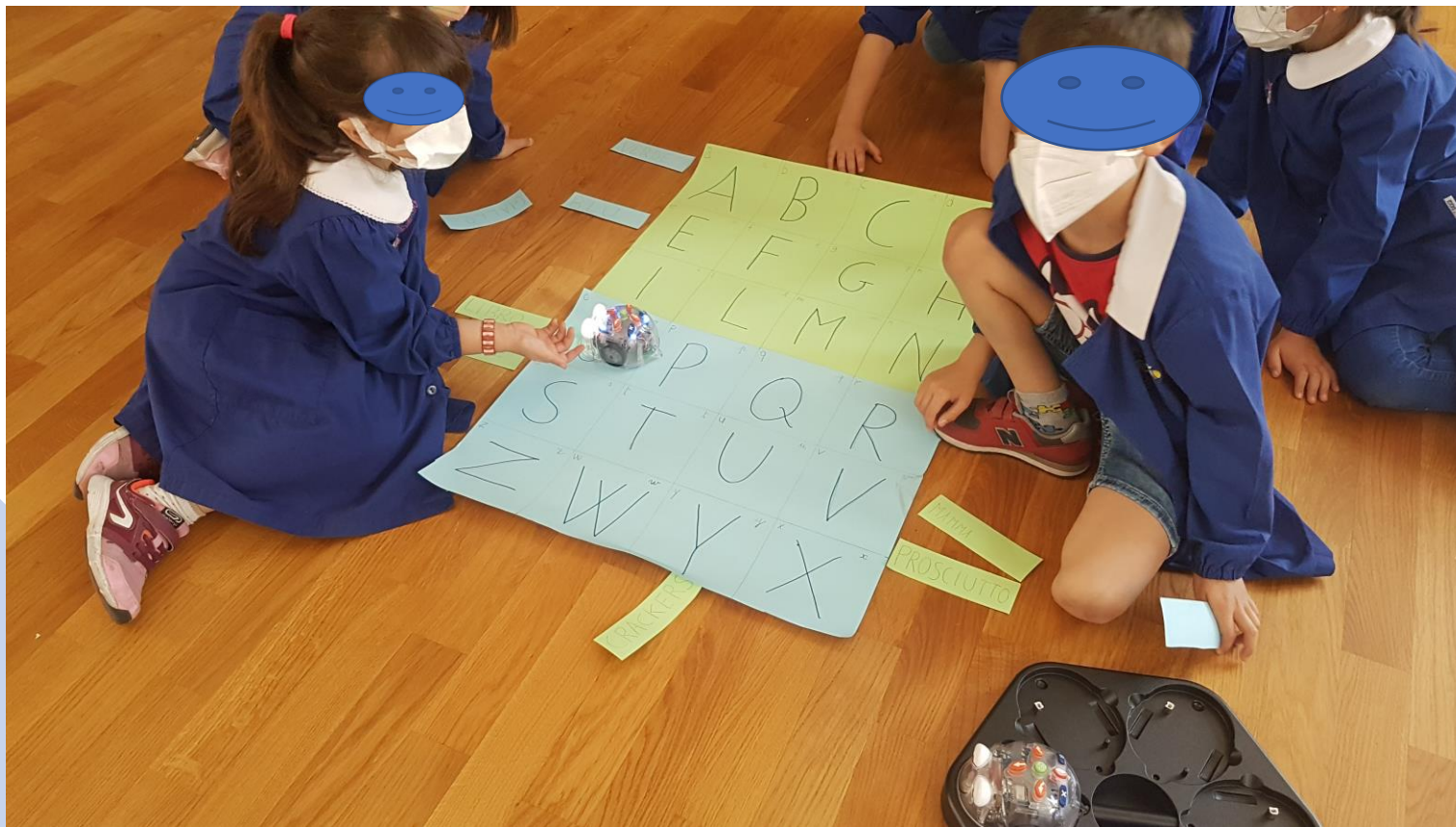
STELLA, la nostra compagna che conosce molto bene la LIS, ci aiuta a **SEGNARE** la parola **ROSSO** con il corpo!

Gli alunni, sempre in coppia, narrano l'esperienza compiuta «quando ci siamo dimenticati di cliccare il tasto Cancel, BLUE BOT memorizzava più passi di quelli che doveva fare per arrivare all'altra lettera»; «abbiamo scoperto che BLUE BOT ha una buona memoria»; «se sbagliamo possiamo riprogrammare, possiamo fare il DEBUG, la correzione dell'errore»; «STELLA ha scelto cartellini sempre diversi e parole molto difficili per BLUE BOT»; «abbiamo scoperto che BLUE BOT non si muove se non clicchiamo il tasto GO!»; «Abbiamo imparato tante nuove parole nella Lingua dei Segni»....

INCLUSIONE E CAE
A scuola di Coding

L'ALUNNO impara
dai propri errori

ESEMPIO DI ATTIVAZIONE COGNITIVA





ANALIZZIAMO punti di forza e criticità nel programmare un ROBOT su un tappeto;

ANALIZZIAMO le differenze nel programmare i passi che deve compiere un compagno nel tappeto come nel precedente CAE e i passi che devo programmare con BLUE BOT.

...anche come ci siamo sentiti nell'apprendere una nuova lingua guidati dalla nostra compagna STELLA, grande protagonista in questo percorso!

(ASPETTO EMOZIONALE NELL'APPRENDIMENTO E' FONDAMENTALE)

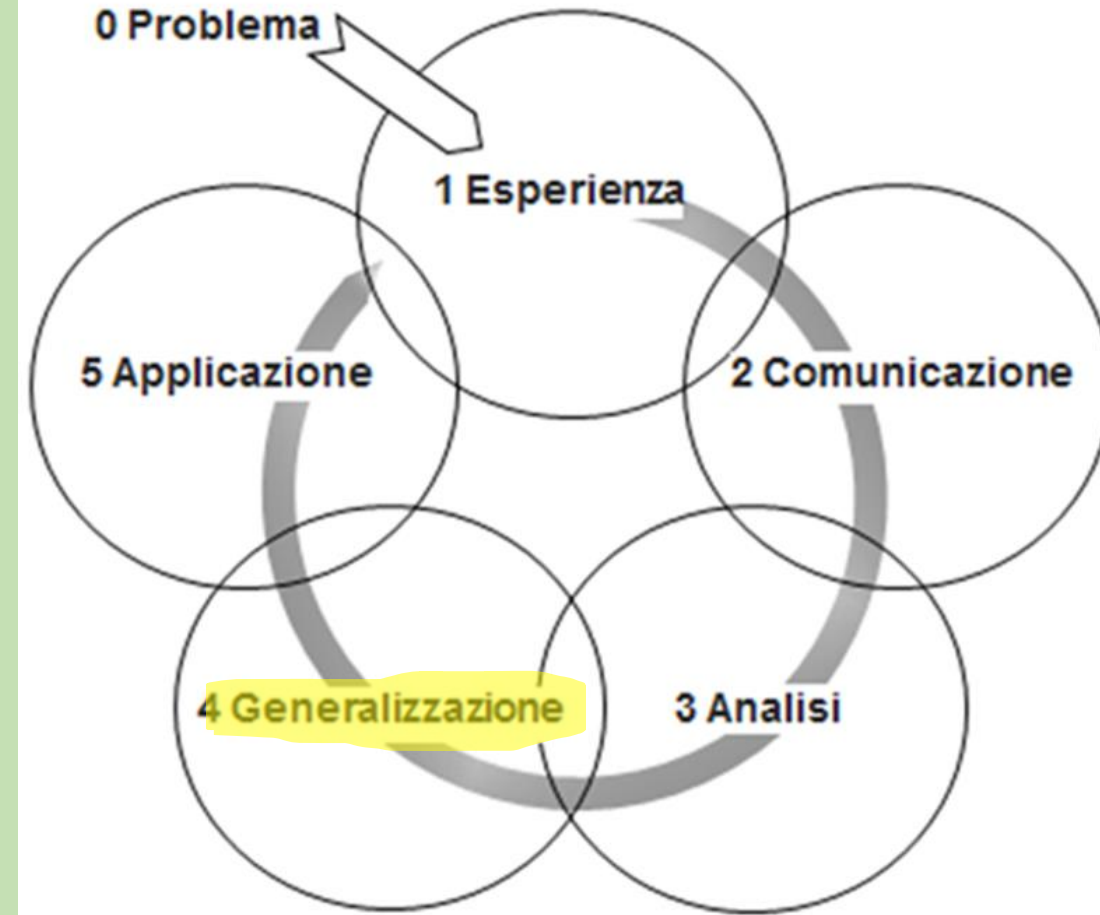


In questa fase gli alunni, con l'aiuto dei docenti, hanno trovato le BUONE IDEE ...

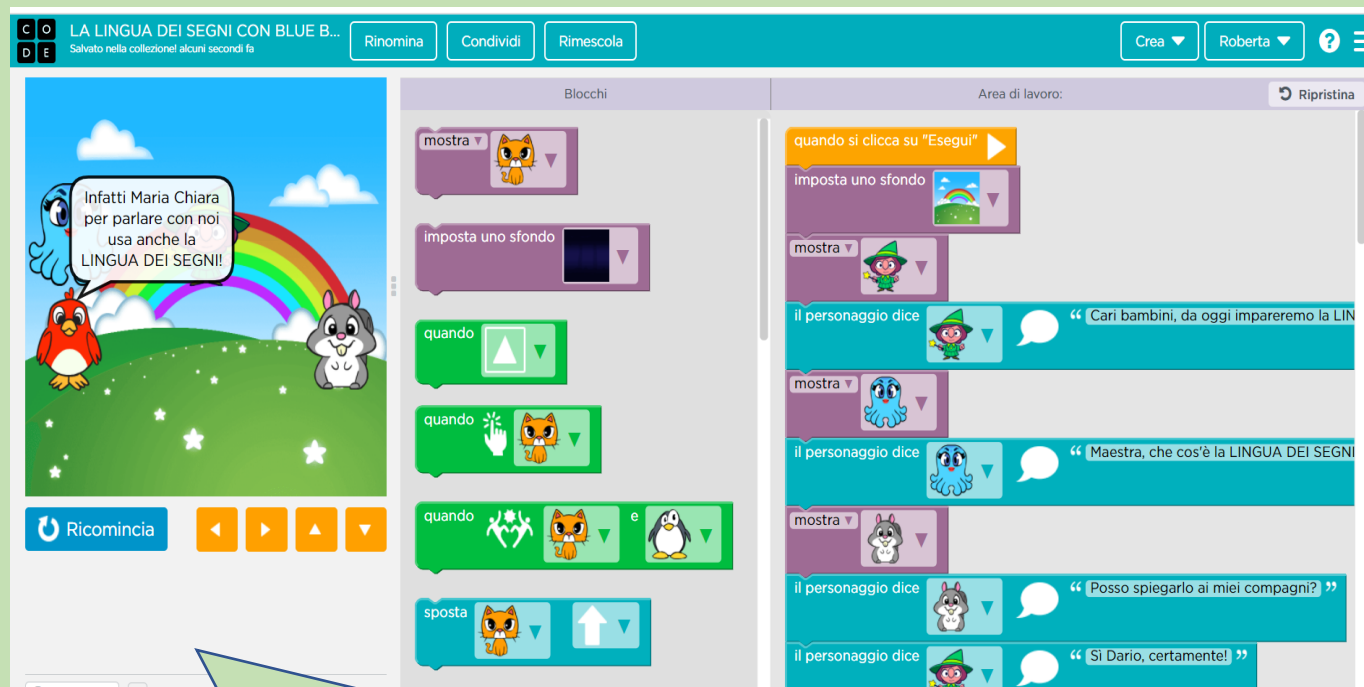
Programmare insieme a STELLA e a BLUE BOT ci permette di migliorare le nostre competenze digitali...

Programmare con BLUE BOT ci stimola a migliorare sempre di più nella LETTURA....

PROGRAMMARE E SEGNARE CON IL CORPO ci aiuta a COMUNICARE MEGLIO con STELLA!



**NUOVI MODI PER COMUNICARE, MOLTEPLICI RISORSE DA TRASFERIRE IN
DIFFERENTI CONTESTI...NUOVO
CICLO DI APPRENDIMENTO ESPERIENZIALE E PDC**



**GLI alunni costruiscono un FUMETTO DIGITALE con la
PROGRAMMAZIONE A BLOCCHI, nel quale i protagonisti guidati
da un personaggio un po' bizzarro imparano a comunicare con la
LIS**

