# PON COMPETENZE DIGITALI

## I.C. Monticelli d'Ongina

PENSIERO COMPUTAZIONALE E COMPETENZE DI CITTADINANZA DIGITALE

# " LO CHIAMEREMO WALLY "



Il pensiero computazionale è fondamentale perché aiuta a sviluppare competenze relazionali, logiche e capacità di risolvere problemi in modo creativo ed efficiente, qualità che sono importanti per tutti i futuri cittadini.

In questo laboratorio i bambini hanno imparato la programmazione (modo più semplice e divertente di sviluppare il pensiero computazionale).

QUANDO AFFRONTIAMO UN PROBLEMA O ABBIAMO UN'IDEA, SPESSO INTUIAMO LA SOLUZIONE MA NON SIAMO IN GRADO DI FORMULARLA IN MODO OPERATIVO PER METTERLA IN PRATICA.

IL PENSIERO COMPUTAZIONALE E' QUESTO:

LA CAPACITÀ DI DESCRIVERE UN PROCEDIMENTO COSTRUTTIVO CHE PORTI AD UNA SOLUZIONE CREATIVA, EFFICACE E NON AMBIGUA

## Traguardi di Competenza

• L’alunno scompone un problema o un sistema di dati o processi in parti più elementari e gestibili

• Costruisce algoritmi , sequenze di istruzioni per risolvere problemi o produrre i risultati attesi.

• Riconosce gli errori di un algoritmo creato e immagina possibili soluzioni e miglioramenti.

## Competenze trasversali

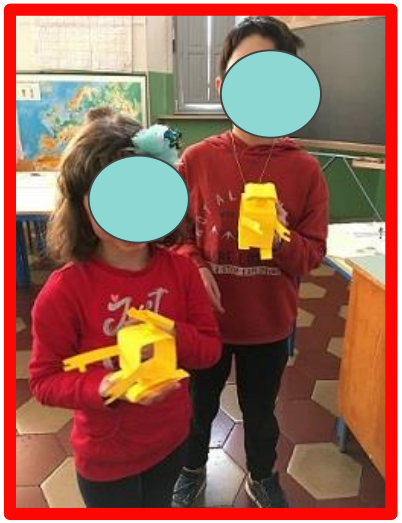
• Collabora con atteggiamento positivo all’interno del piccolo gruppo e della classe

• Lavora nel piccolo gruppo in maniera organizzata e autonoma per svolgere semplici compiti.

# ATTIVITA' PROPOSTE

## COSTRUZIONE DEI PERSONAGGI







# PROGRAMMAZIONE UNPLUGGED



Attraverso il gioco del TANGRAM gli studenti hanno capito quanto sia difficile fornire istruzioni chiare con il fine di realizzare un’immagine precisa.

Gli studenti capiscono quanto sia importante rendere ogni istruzione di un programma chiara ed il più possibile non ambigua, per rendere efficienti i propri programmi.

# PROGRAMMAZIONE UNPLUGGED

Altra attività unplugged per capire l’importanza di utilizzare un linguaggio chiaro, non ambiguo, efficace, è la descrizione di un disegno. Abbiamo distribuito un disegno astratto a ogni coppia. Alternandosi i bambini dovevano simulare la programmazione: uno con il ruolo di computer mentre l'altro con il ruolo di programmatore. Il programmatore senza far vedere il disegno al computer doveva dare le istruzioni esatte per poter riprodurre il disegno dato in consegna.

# GIOCHI DI PROGRAMMAZIONE CON LE CARTE CODY ROBY







# PROGRAMMAZIONE A PICCOLO GRUPPO E GIOCHI A SQUADRE





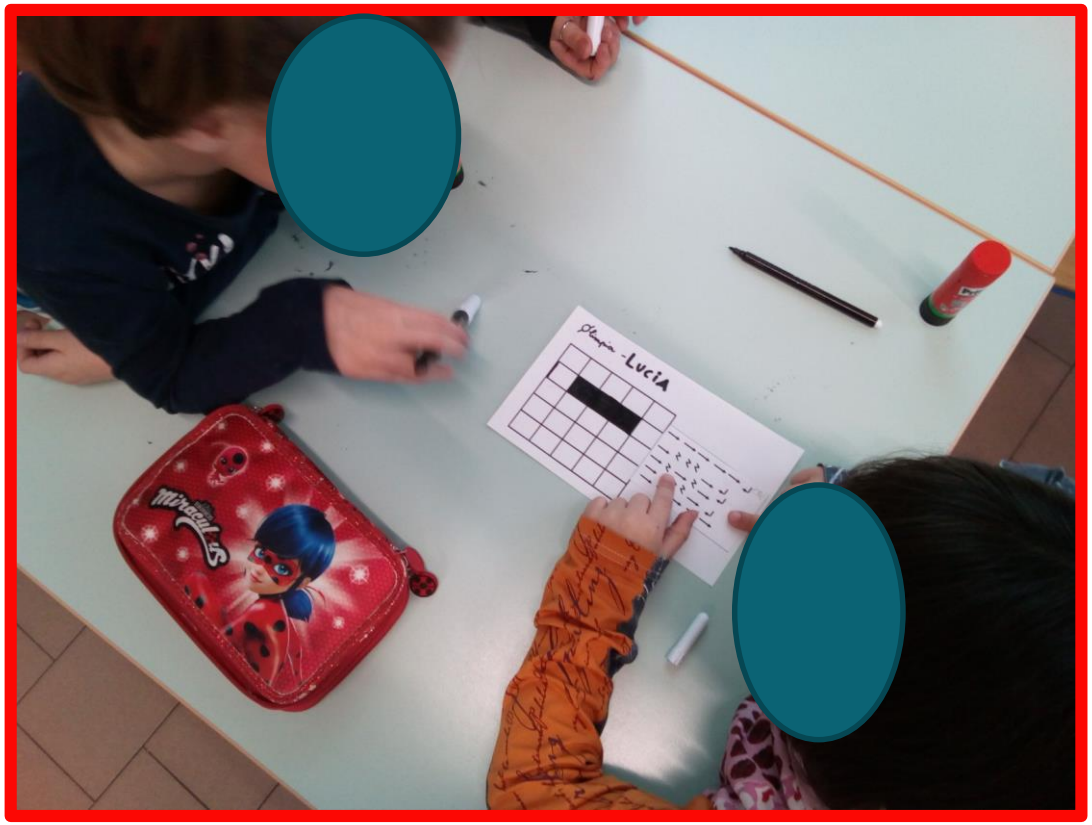


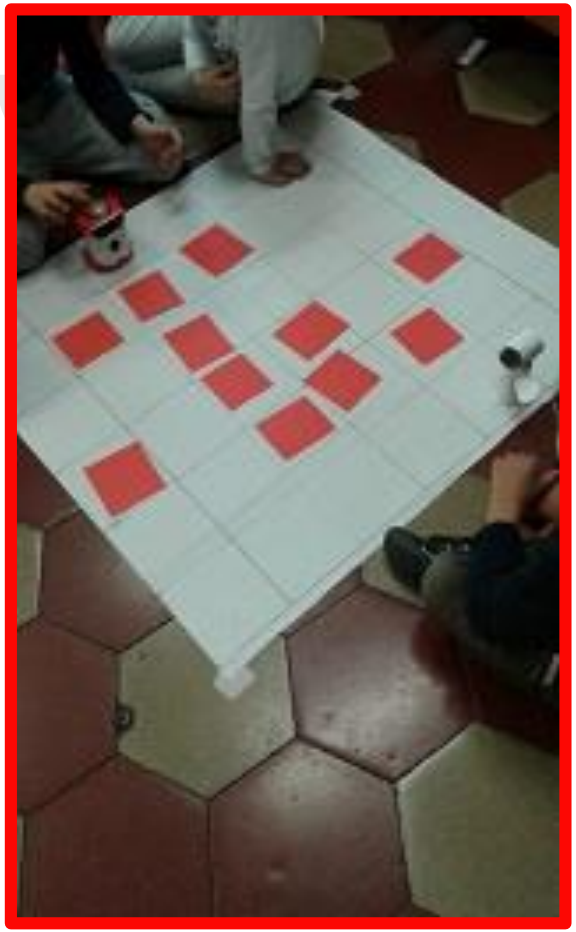


# PROGRAMMAZIONE A QUADRETTI



Gli studenti sono stati invitati a confrontarsi con il processo di scrittura di un programma e con quello del controllo sulla presenza di eventuali debug  e della loro correzione. A tale scopo, è stato spiegato l'uso dei simboli per poter programmare, utili per poter replicare le immagini date.


Lucia



# PROGRAMMAZIONE DI ROBOTTINO DOC



Gli alunni hanno dovuto  programmare il robot muovendolo dal punto di partenza fino al punto di arrivo prestabilito, evitando gli imprevisti inseriti nel percorso e utilizzando il minor numero di comandi possibile.

Questa attività è stata utile per sviluppare l'orientamento spaziale.

# ATTIVITA' DI PROGRAMMAZIONE E STORYTELLING







L’errore commesso nelle varie attività è stato la base di partenza per comprendere l’importanza di comunicare in modo chiaro, corretto, logico, efficace, sia a livello orale, sia con codici condivisi.