

Gli alunni delle classi quinte a tempo pieno sono divisi in gruppi di dieci, ogni bambino ha la possibilità di accedere al laboratorio una volta alla settimana, l'attività ha la durata di 45 - 50 minuti.

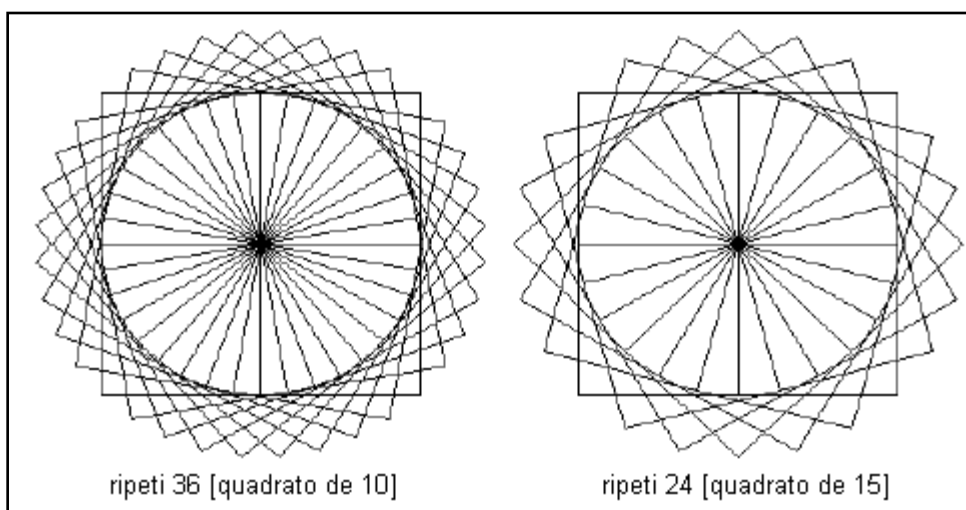
La modalità di lavoro che accomuna tutte le attività riguardanti MicroMondi (Quadrato, Girandola, Tangram) è sempre questa:

- Progettazione individuale su carta (i bambini scrivono, a tavolino, la lista delle procedure per la tarta)
- Scrittura della lista nel centro comandi (console) o nella pagina delle procedure
- Verifica immediata (facendo eseguire i comandi alla tartaruga) dell'esattezza del procedimento
- Ricerca dell'eventuale errore e riscrittura, a tavolino, della procedura

Fin dallo scorso anno scolastico gli alunni hanno lavorato con MicroMondi; dopo una prima fase di approccio al programma (con percorsi e labirinti) durante la quale hanno imparato i comandi principali, i bambini sono stati invitati a far disegnare alla tartaruga un quadrato, prima utilizzando la lista "lunga" (av 40 de 90 av 40 de 90 ,.....) e poi il comando **ripeti**.

Il secondo lavoro svolto in quarta (Girandola) ha avuto come obiettivi (oltre a quelli geometrici riguardanti angoli e rotazioni) quelli di far lavorare i bambini su multipli e divisori e di far scoprire loro il teorema del giro completo della tartaruga.

In un primo tempo gli alunni hanno utilizzato il centro comandi e la lista ripetuta di uno stesso comando (**quadrato de 12 quadrato de 12 quadrato de 12.....**). Si sono accorti che il giro del quadrato non sempre chiudeva bene (es. **quadrato de 11 quadrato de 11**), hanno scoperto che l'angolo di rotazione del quadrato deve essere un divisore di 360° e che si potevano abbreviare le istruzioni utilizzando il comando **ripeti**



Quest'anno il progetto al quale stiamo lavorando è quello di costruire un gioco: il Tangram, impostato su diversi livelli di difficoltà, da proporre agli alunni delle altre classi.

Parallelamente al lavoro sul computer, durante le attività di bricolage, i bambini hanno costruito il Tangram e realizzato le diverse figure che verranno poi ricostruite, attraverso le procedure, su MicroMondi.

Il lavoro è stato impostato nel modo seguente:

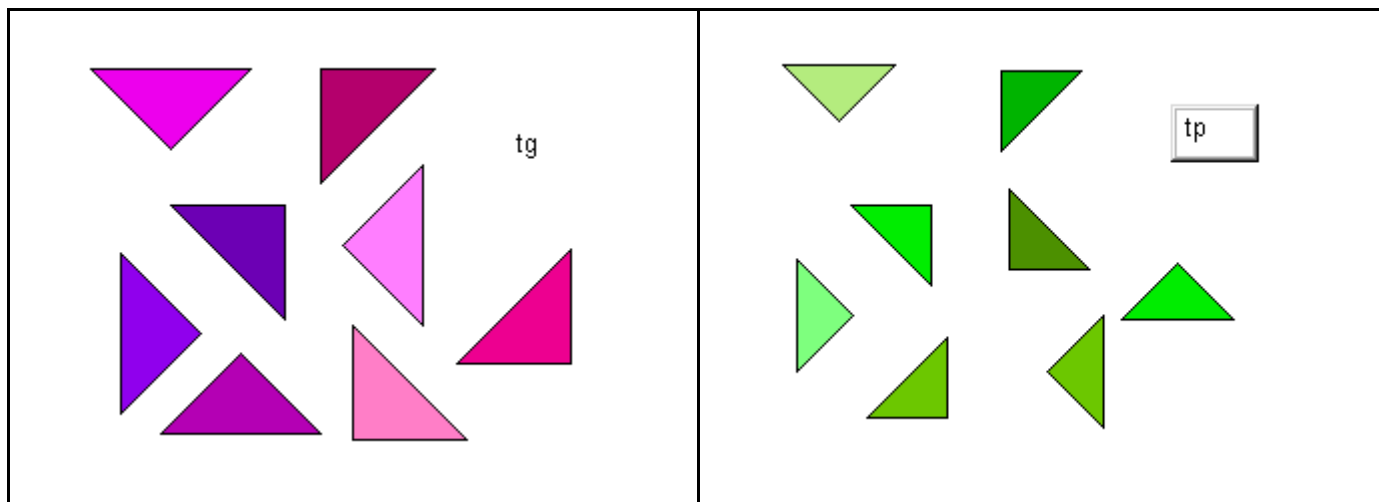
- prima fase: seguendo la solita modalità di lavoro, i ragazzi hanno scritto le cinque procedure per la costruzione dei sette pezzi che formano il Tangram e quella finale per ricomporre il gioco; unici dati a disposizione:
 - diagonale del Tangram: 160 passi della tartaruga
 - rapporto tra diagonale e lato di un quadrato $\sqrt{2}$ $d : l = 1.414$

per qa
giu ripeti 4 [av 160 / 4 de 90]
fine

per tm
giu av 160 / 1.414 / 2 de 135 av 160 / 2 de 135 av 160 / 1.414 / 2 de 90
fine

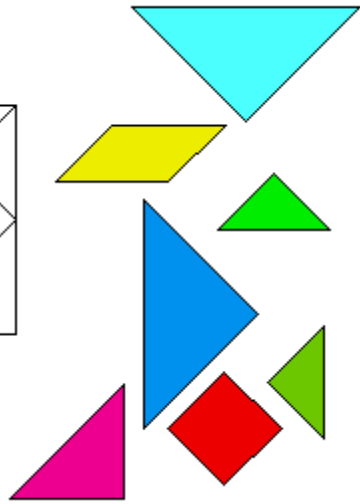
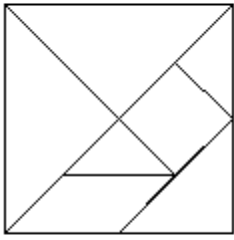
per tangram
giu si 45 tg si 90 tg si 90 tp si 90 qa av 160 / 4 tp de 90 av 160 / 4 de 90 av 160 / 2 de 45 pl in 160 / 1.414 / 2 tm
fine

- seconda fase: rotazione di ciascun pezzo del Tangram nelle diverse posizioni e, attraverso un lavoro di copia e incolla, creazione di nuove “mascherine” per la tartaruga nel centro comandi.

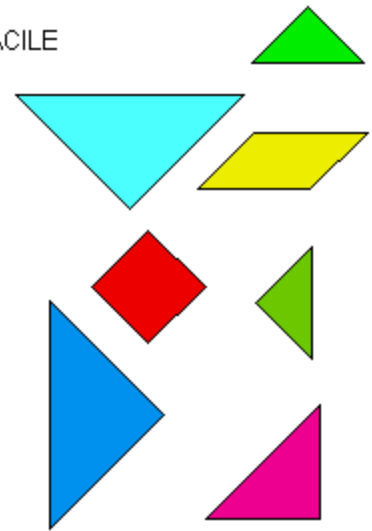
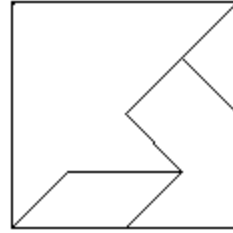


- terza fase (in corso di realizzazione): scrittura delle procedure per far disegnare alla tartaruga le figure già realizzate a bricolage; ogni figura necessita di due procedure: nella prima sono visibili i sette pezzi che la compongono, nella seconda si vede solo il contorno.
- quarta fase: costruzione del gioco da proporre ai bambini delle altre classi. I ragazzi hanno previsto di preparare, per ogni figura, quattro livelli di difficoltà. Le tartarughe, “truccate” da pezzi del Tangram, dovranno essere mosse e portate dentro il contorno della figura da ricomporre.

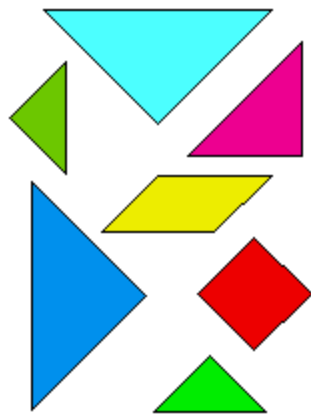
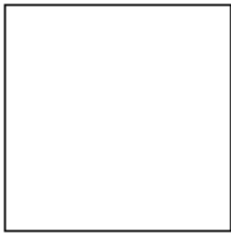
FACILE



ABBASTANZA FACILE



DIFFICILE



MOLTO DIFFICILE

