

# **Scuola Secondaria di primo grado "C. Corradini" - Avezzano**

## **frazioni in movimento**

**esperienze significative delle scuole**

**Scuola dell'Infanzia e Primo Ciclo d'Istruzione**

---

**L'Aquila 10 settembre 2008**



# Numero Razionale

**Uno dei nodi cruciali dell'apprendimento**

*Cosa abbiamo fatto*

Abbiamo adeguato alle reali esigenze dei ragazzi l'azione di insegnamento – apprendimento secondo la logica di una

***didattica laboratoriale***

Per garantire agli allievi la possibilità di

*armonizzare*

aspetti, significati e scritture diverse di uno stesso  
**numero razionale**, per formare un **concetto complesso ma unitario**

*costruire*

**conoscenze, abilità e competenze significative**

*sviluppare*

Un **atteggiamento corretto verso la matematica**, intesa  
come strumento per affrontare, risolvere e porsi  
problemi, esplorare e percepire relazioni e strutture della  
natura o create dall'uomo

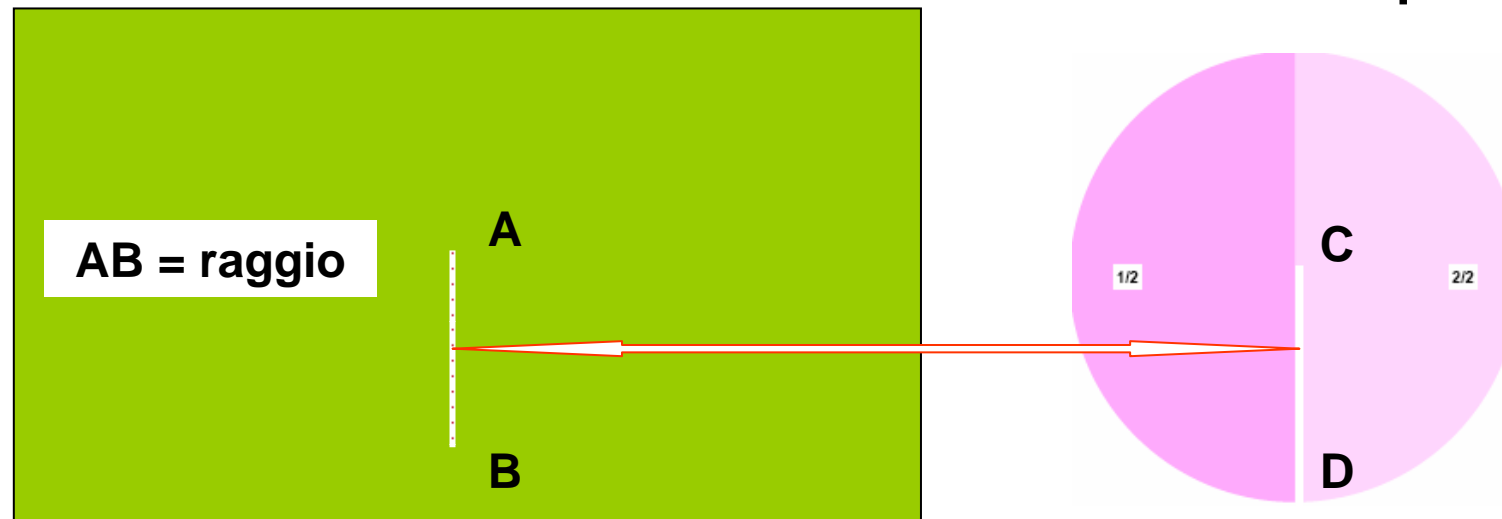
## Come lo abbiamo fatto

Progettando e realizzando un **modello dinamico** di frazioni

### *STRUMENTI NECESSARI*

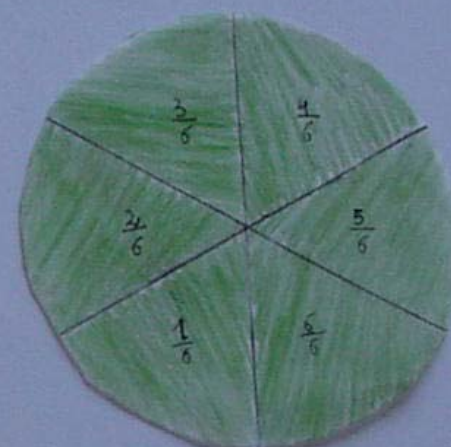
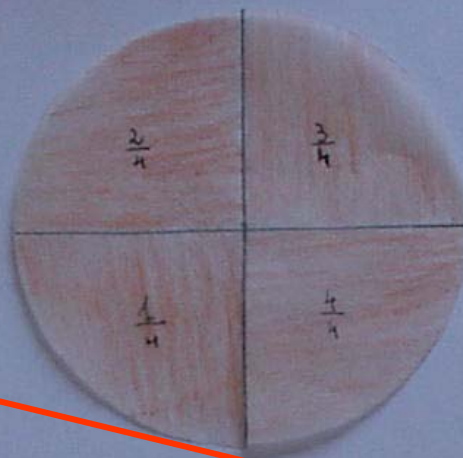
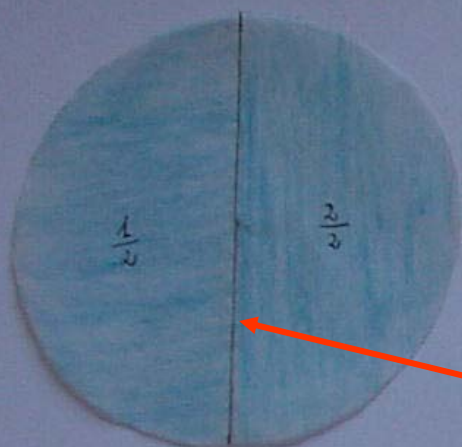
Cerchi di acetato trasparenti e colorati divisi in settori circolari congruenti, su cui è indicato il valore delle frazioni secondo l'unità frazionaria prescelta.

Cartoncino 20x30 cm

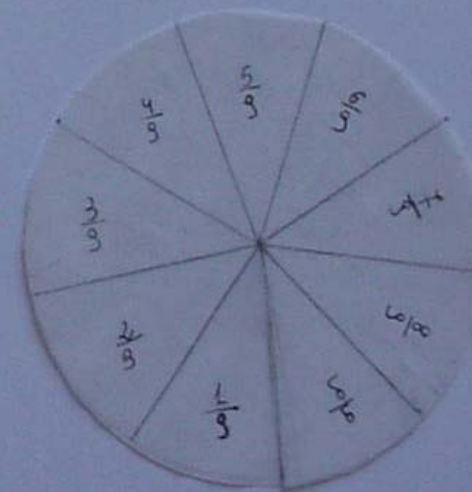
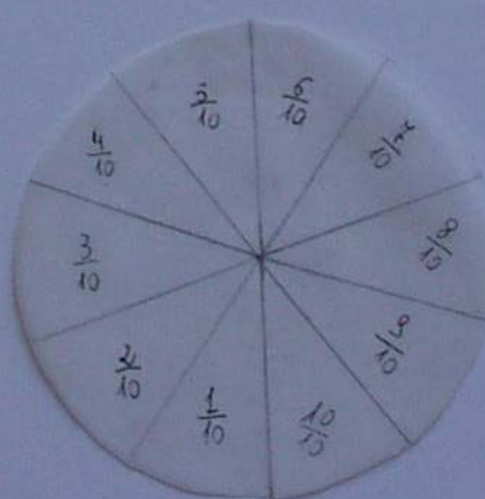
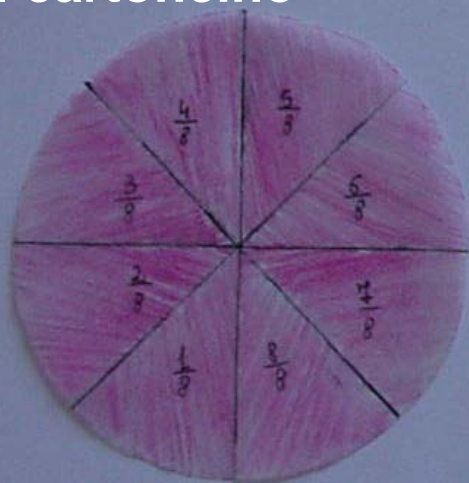


$$AB = CD$$

**scrivere  $2/2$  invece di  $1/2$ ;  $2/4$  invece di  $1/4$ , ... È necessario per il buon funzionamento del modello dinamico**



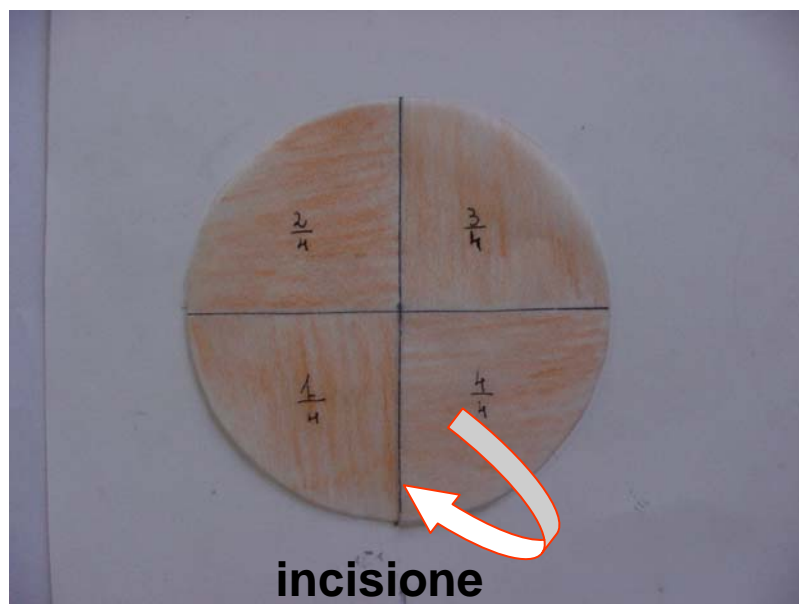
In ogni cerchio è stato inciso un raggio corrispondente al segmento AB del cartoncino

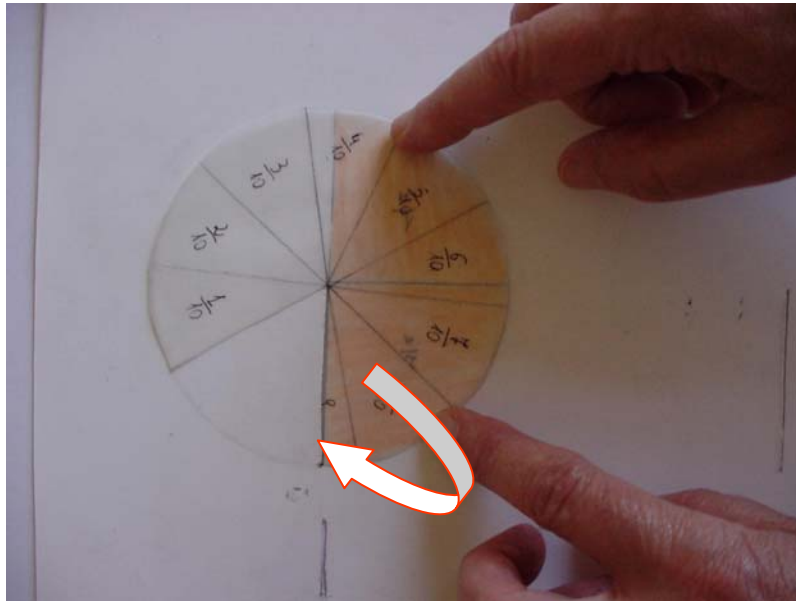


I ragazzi hanno diviso ogni cerchio in un numero di parti uguali, secondo la frazione scelta.

Hanno portato il modello intero  $\frac{4}{4}$  sul cartoncino 20x30 cm facendo combaciare l'incisione (raggio) in corrispondenza del segmento AB del cartoncino.

Hanno infilato nell'incisione AB del cartoncino la parte destra del disco facendola ruotare di  $180^\circ$ , ottenendo la frazione  $\frac{2}{4}$ . La frazione dell'ultimo settore accanto all'incisione indica il valore della parte visibile.

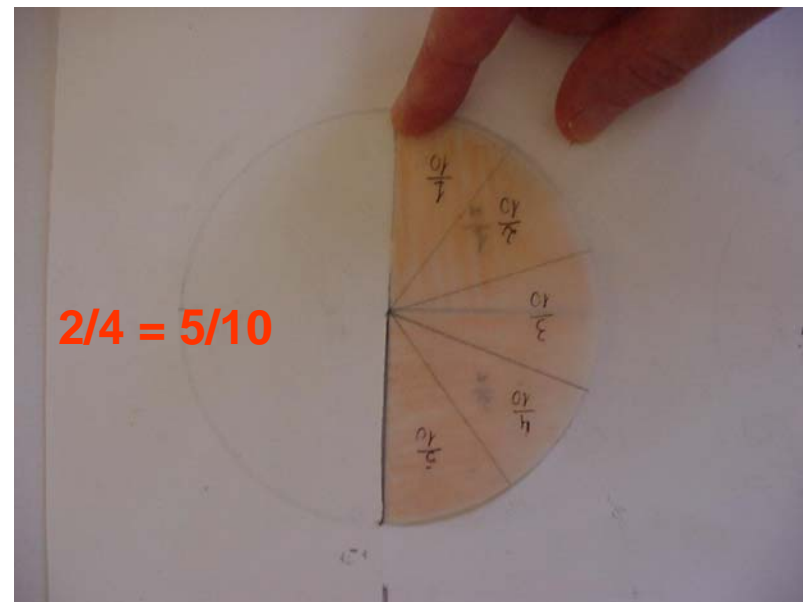


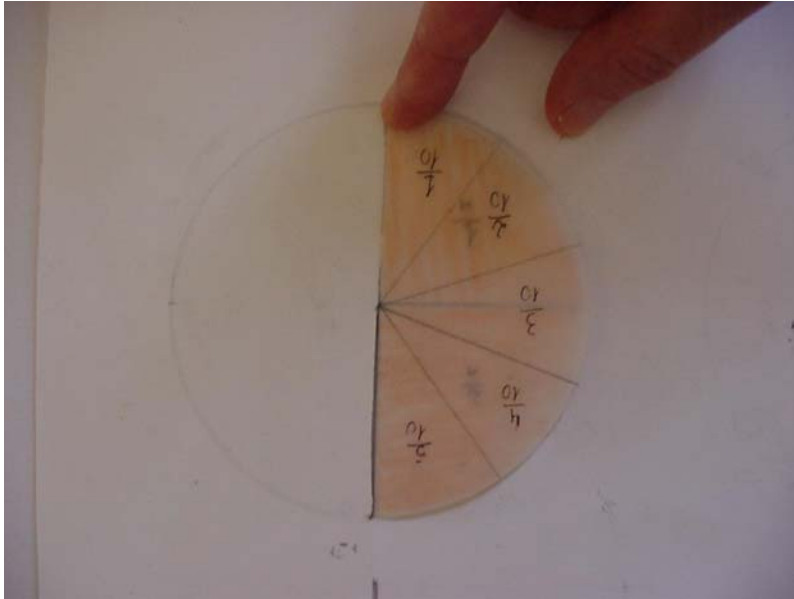


**Sul modello rappresentante la frazione  $2/4$  hanno fatto ruotare il disco  $10/10$ , in senso orario di  $180^\circ$ , ottenendo la frazione  $5/10$**

**I ragazzi hanno potuto verificare che i due modelli sono congruenti e le due frazioni risultano equivalenti**

$$2/4 = 5/10$$

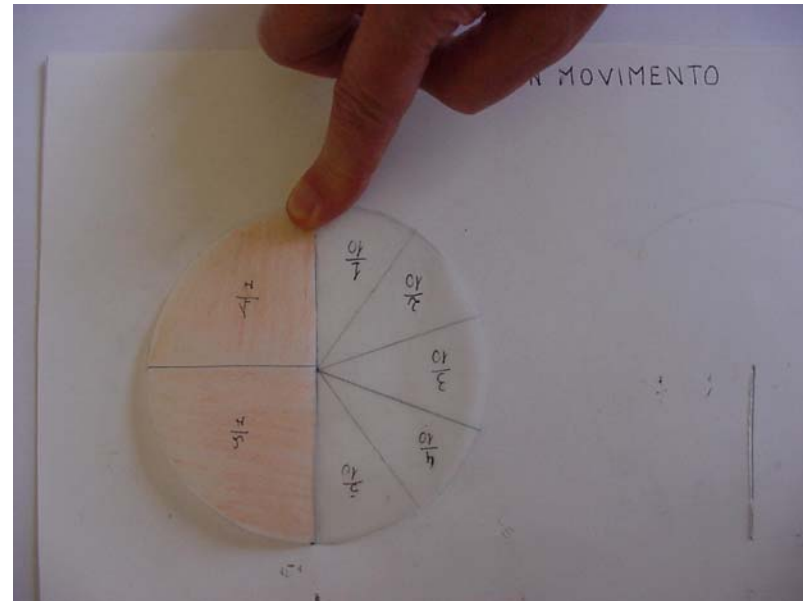




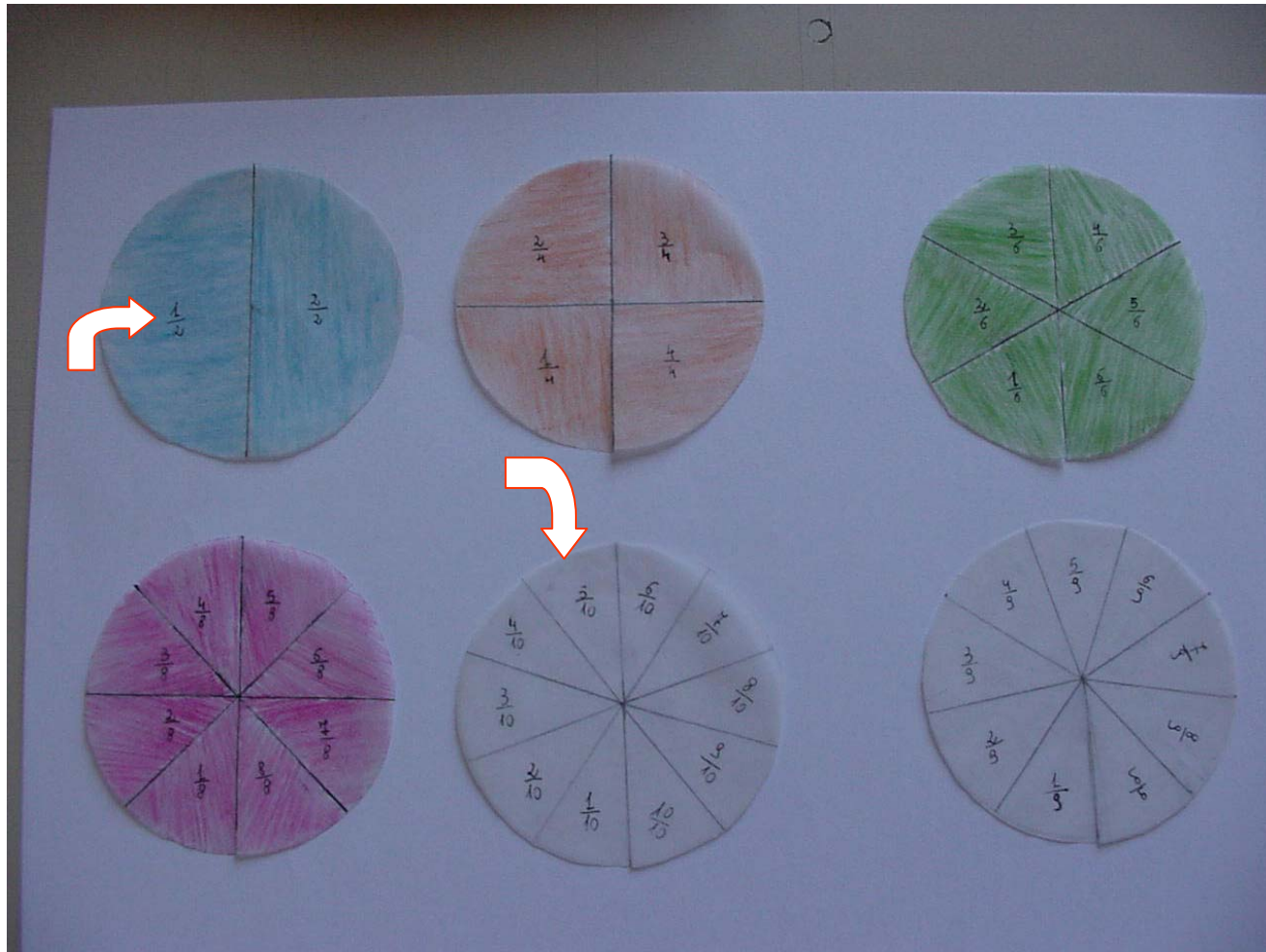
I ragazzi hanno potuto verificare l'utilità di questo modello per eseguire la somma di due frazioni aventi denominatori diversi, sistemando sul quadro di riferimento unità frazionarie di diversi tipi .....

...e operare con un unico modello diviso in unità frazionarie dello stesso tipo, per trovare frazioni equivalenti a quelle date, con lo stesso denominatore

$$2/4 + 5/10 = 10/10 = 1$$







$$1/2 + 5/10 = 5/10 + 5/10 = 10/10$$

**SCUOLA "CORRADINI" ↔ MATEMATICA**

**Ambiente di apprendimento**



# LABORATORIO DI MATEMATICA

*momento in cui l'alunno*



# LABORATORIO DI MATEMATICA



**SCUOLA "CORRADINI" ↔ MATEMATICA**

**INDICAZIONI NAZIONALI PER IL CURRICOLO**



grazie per l'attenzione

***Scuola Secondaria di primo grado  
"C. Corradini" - Avezzano***