

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

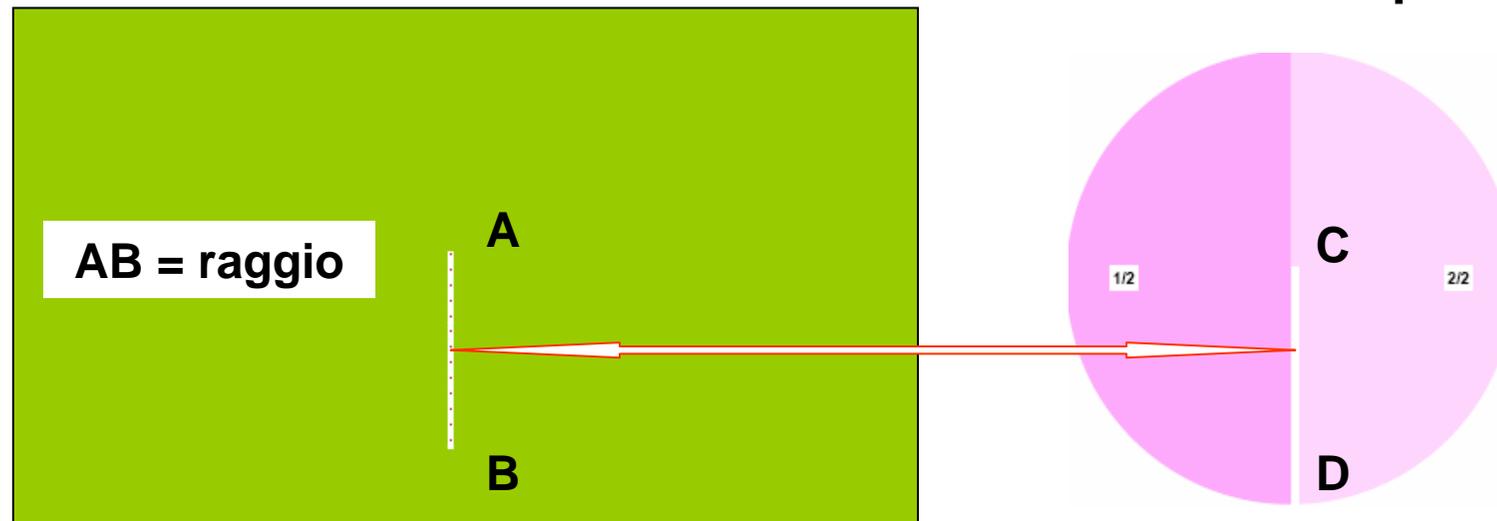
Come lo abbiamo fatto

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

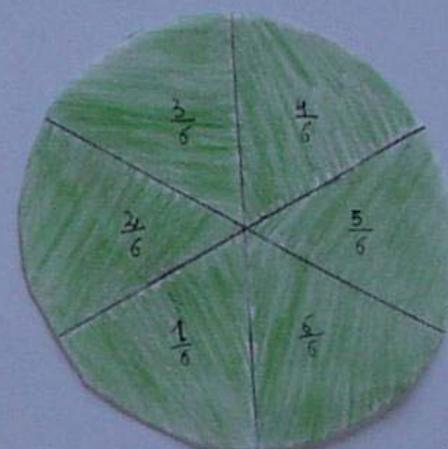
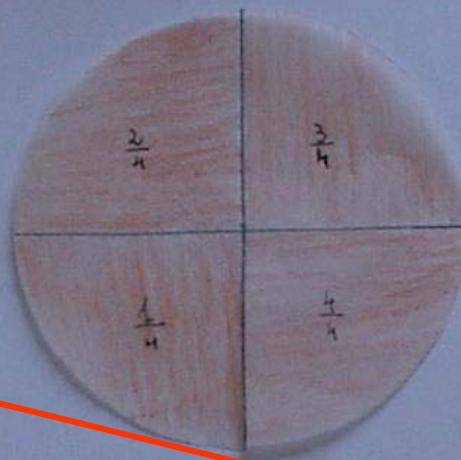
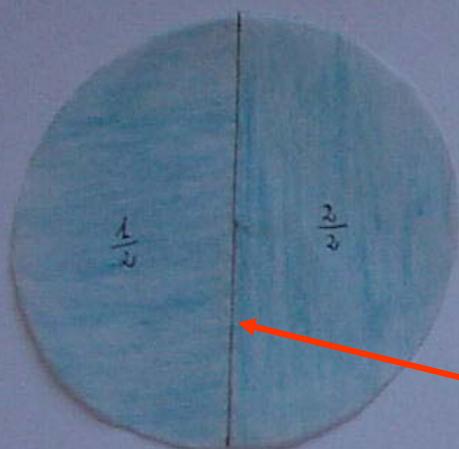
STRUMENTI NECESSARI

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

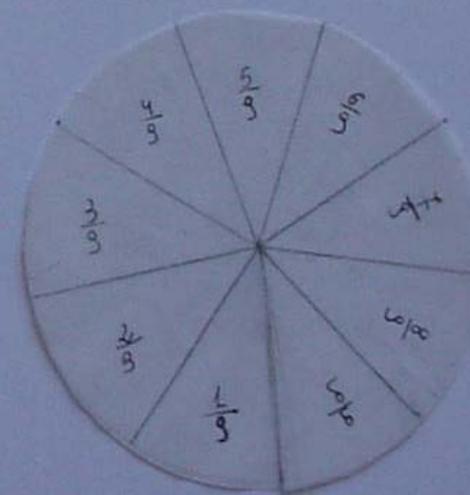
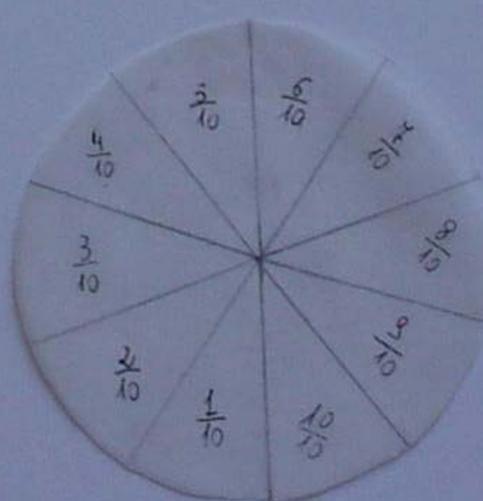
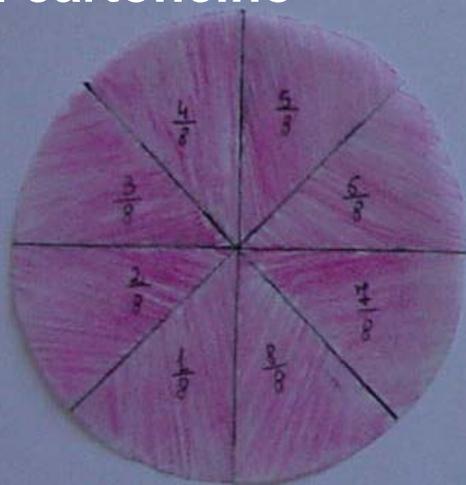
Cartoncino 20x30 cm



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



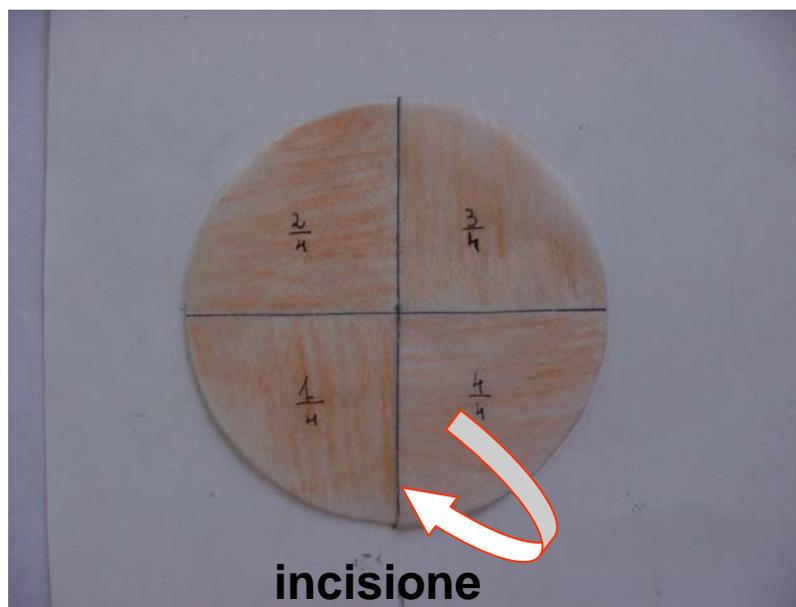
In ogni cerchio è stato inciso un raggio corrispondente al segmento AB del cartoncino

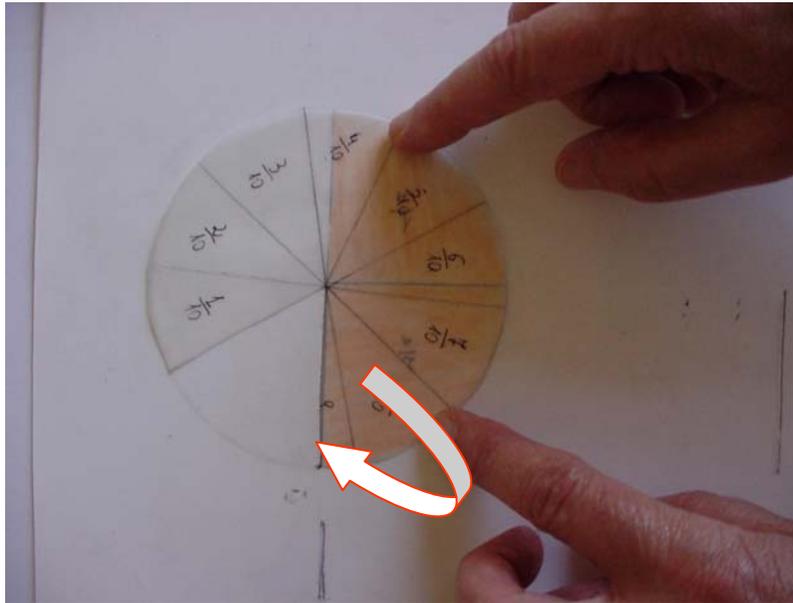


I ragazzi hanno diviso ogni cerchio in un numero di parti uguali, secondo la frazione scelta.

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° , ottenendo la frazione $\frac{2}{4}$. La frazione dell'ultimo settore accanto all'incisione indica il valore della parte visibile.

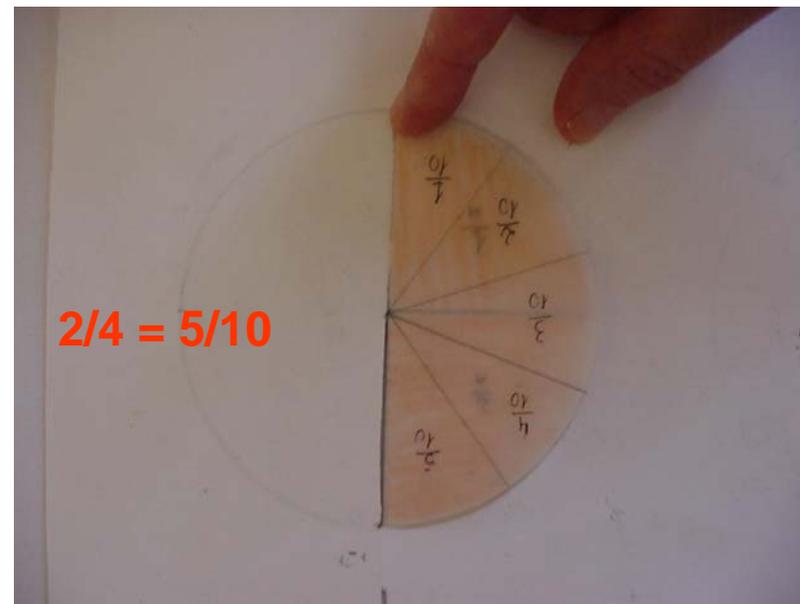


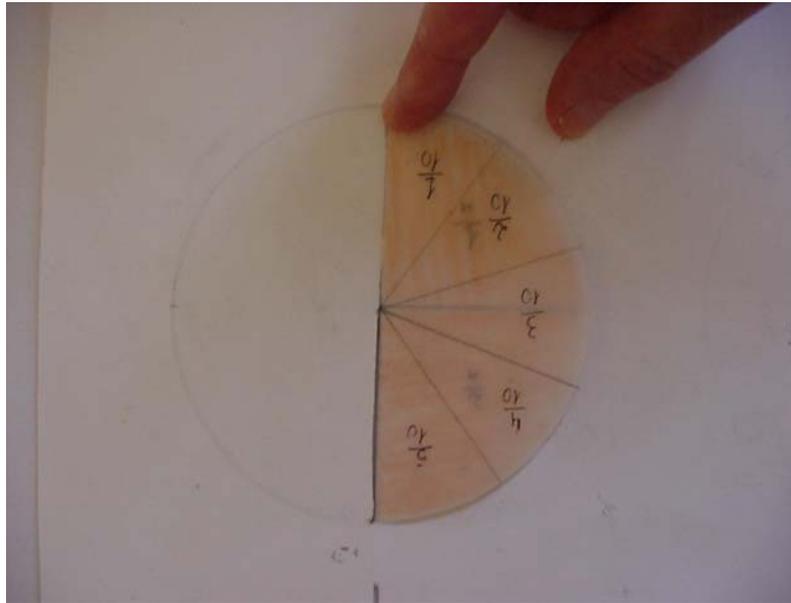


Sul modello rappresentante la frazione $2/4$ hanno fatto ruotare il disco $10/10$, in senso orario di 180° , ottenendo la frazione $5/10$

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

$$2/4 = 5/10$$

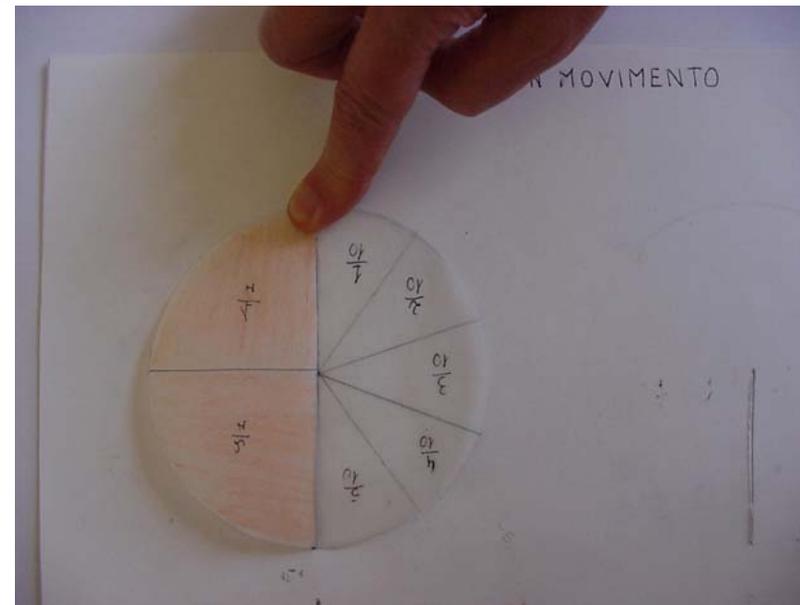


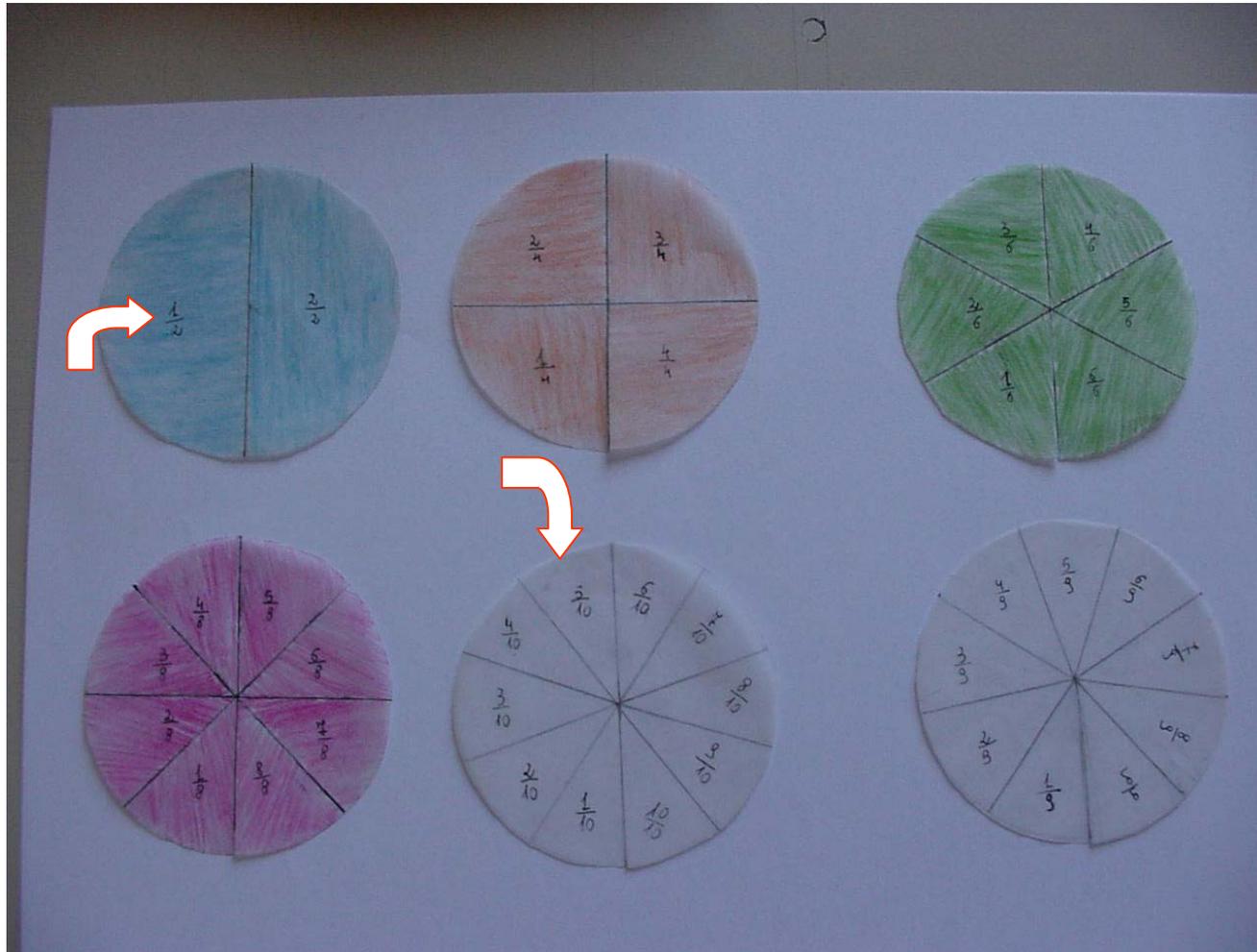


I ragazzi hanno potuto verificare l'utilità di questo modello per eseguire la somma di due frazioni aventi denominatori diversi, sistemando sul quadro di riferimento unità frazionarie di diversi tipi

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

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





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

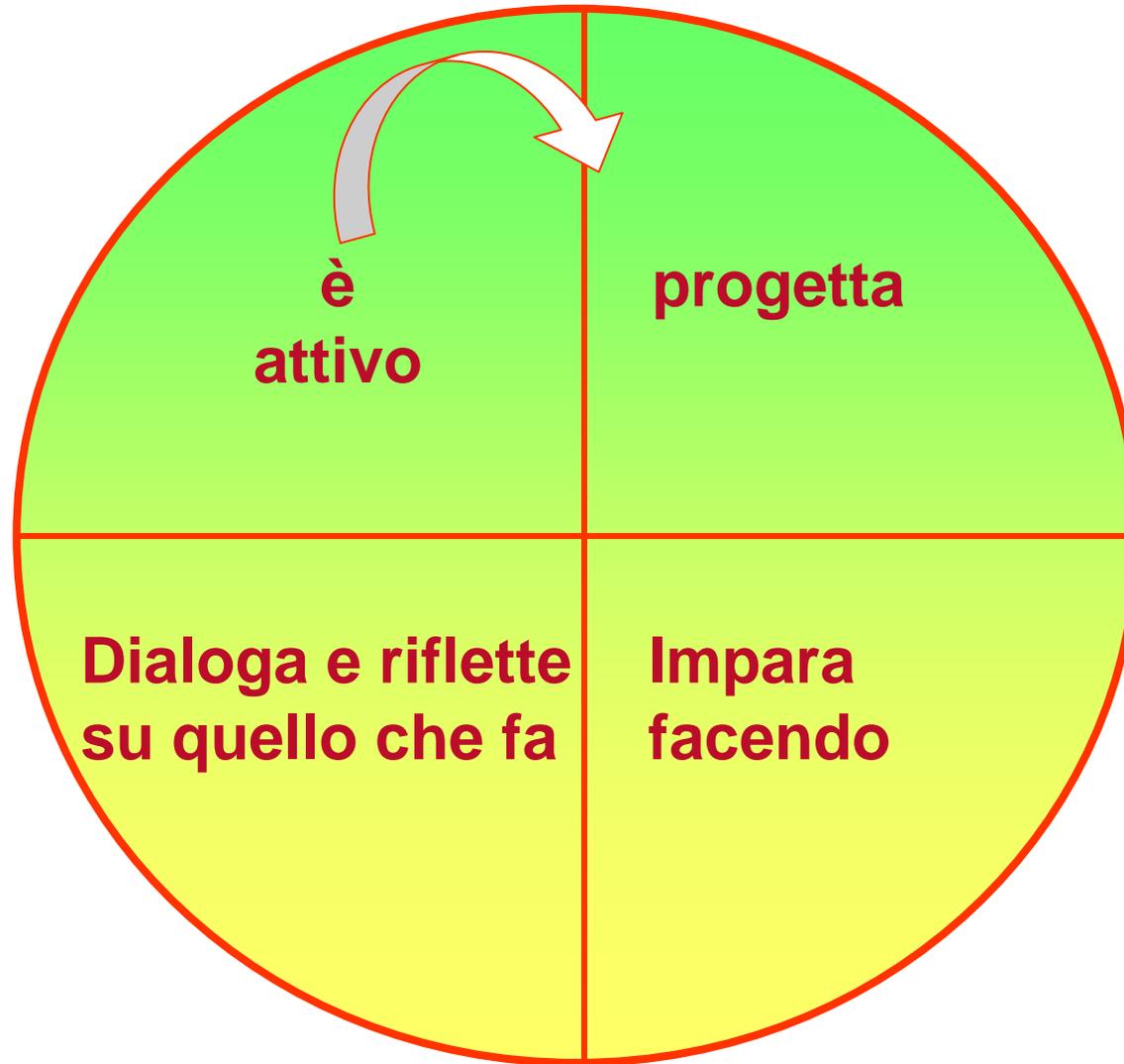
SCUOLA "CORRADINI" ↔ MATEMATICA

Ambiente di apprendimento

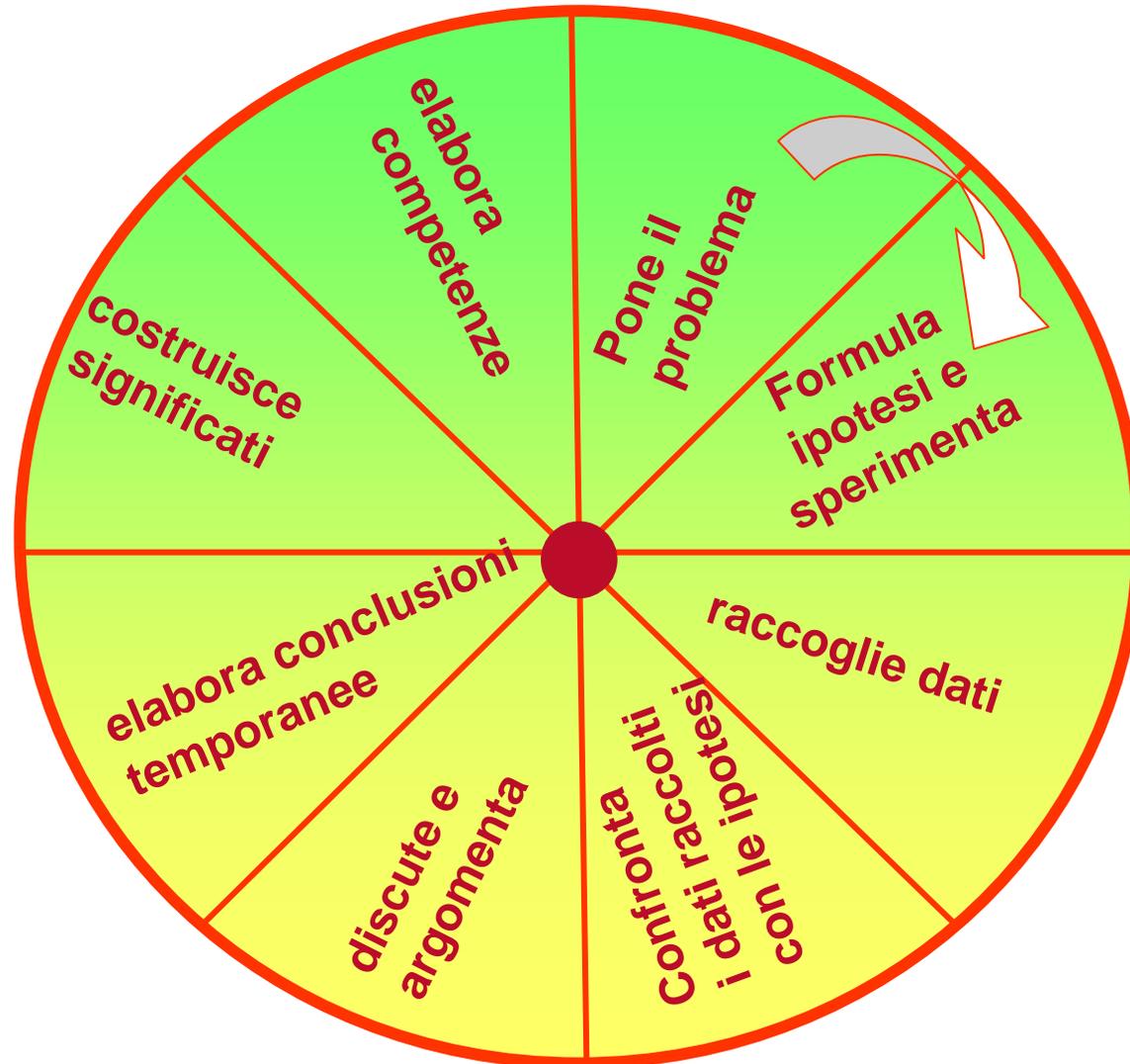


LABORATORIO DI MATEMATICA

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***