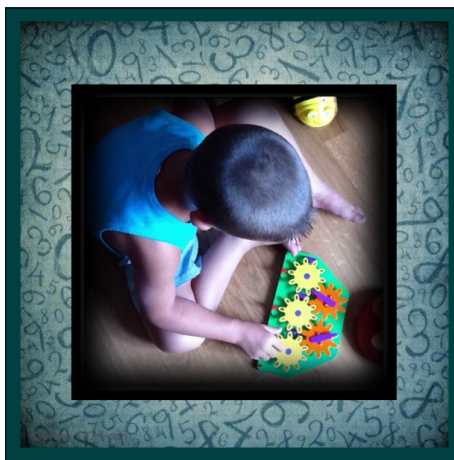


WEBINAR

Caratteristiche di due tipologie base di attività per classi terze

Anna Baccaglini-Frank
Università di Pisa

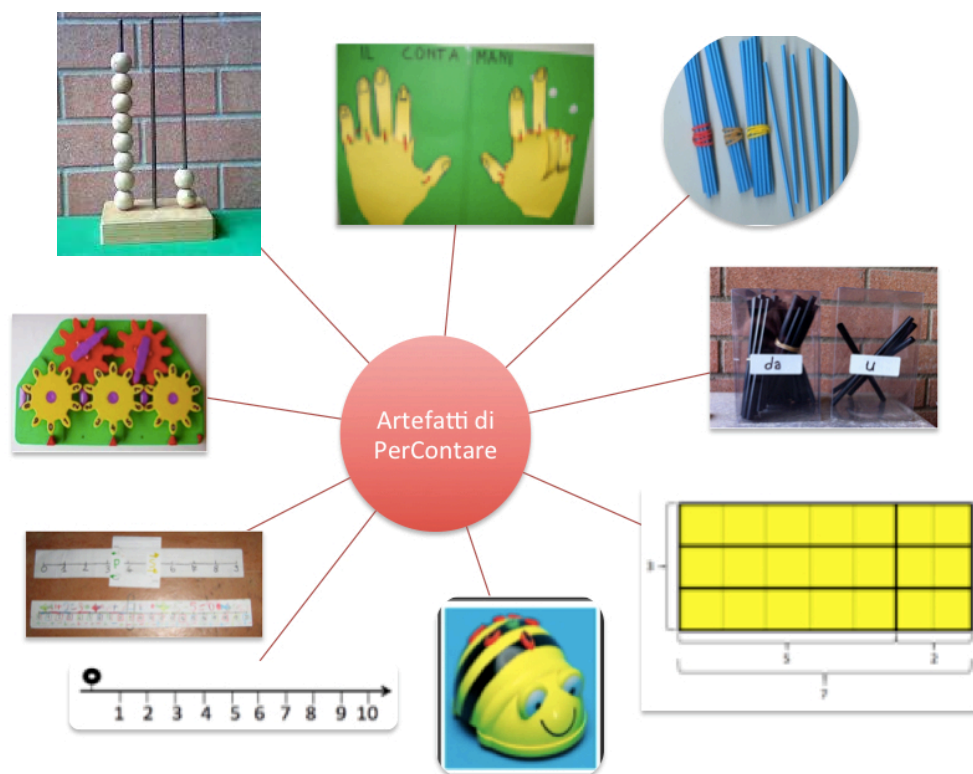


25 Giugno 2020

Caratteristiche di

- Favorire lo sviluppo di “number sense” (usare mani e dita per rappresentare e manipolare numeri, usare composizione e scomposizione);
- interpretare ed elaborare rappresentazioni geometriche di numeri, e favorire la “visualizzazione” di proprietà dei numeri;
- promuovere processi di *argomentazione*;
- promuovere processi di *generalizzazione*;
- usare vari canali per l’accesso e la produzione dell’informazione (proposte multimodali);
- usare artefatti nella didattica laboratoriale.

Insegnare con artefatti



"Oggi voi non lavorerete con il riso,
ma con altri legumi o cereali.
Con il farro (ceci, lenticchie, ecc..) che
avete a disposizione dovete fare dei
sacchetti che pesano la metà di R.
Provate a essere più precisi possibile.
Potete usare la stadera, ma il
sacchetto di riso deve restare sulla
cattedra."

Numeri razionali
Frazione come operatore
Misura

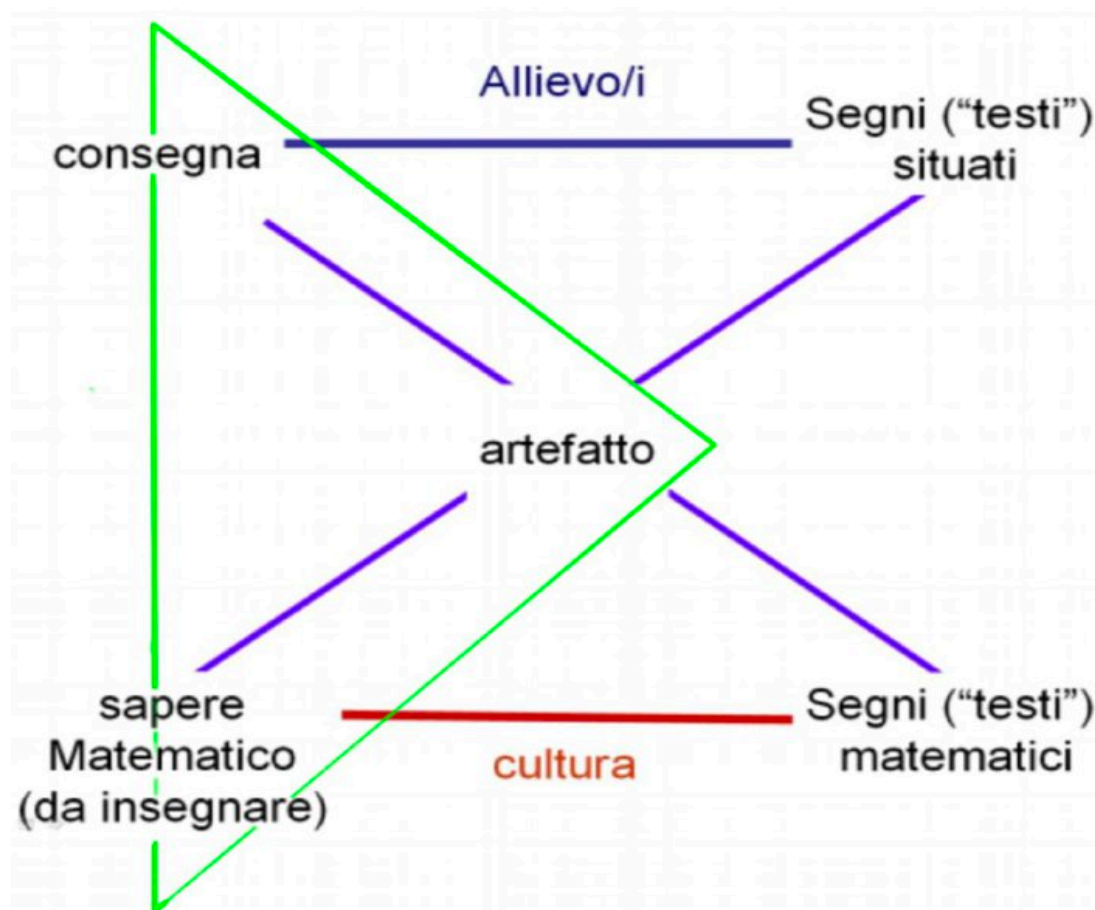
Allievo/i

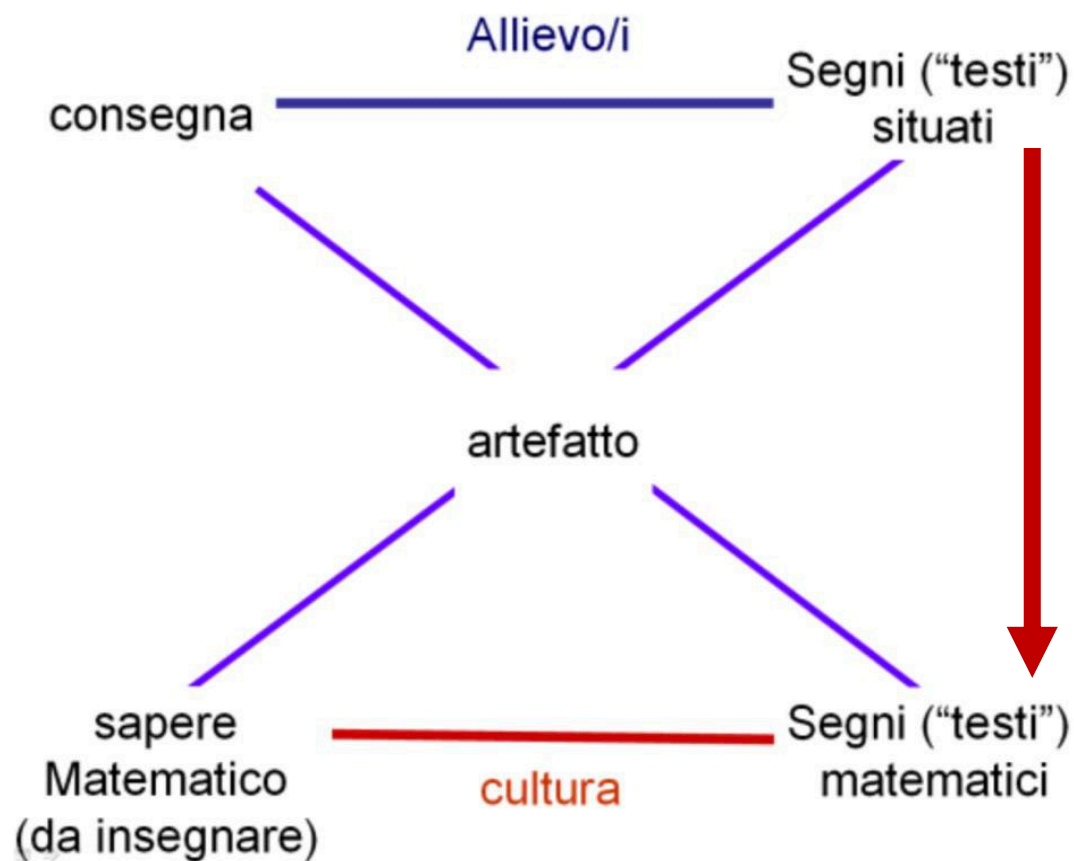
Segni ("testi")
situati



Segni ("testi")
matematici

cultura





Buone pratiche per una buona partenza

Eccone alcune:

- Sconfiggere gli stereotipi su «la matematica» – tutti possono fare bene in matematica!
- Spiegare l'importanza di *fare errori*, rifletterci, e superarli
 - favorire processi di «productive struggle» (sforzo produttivo) e «productive failure» (fallimenti con effetti positivi sull'apprendimento);
- Favorire ragionamento matematico creativo;
- Favorire la scoperta di significato di concetti e procedure;
- Favorire la manipolazione visiva e algebrica di forme e numeri, usando diverse rappresentazioni.

Buone pratiche per una buona partenza

Eccone alcune:

- Sconfiggere gli stereotipi su «la matematica» – tutti possono fare bene in matematica!
- Spiegare l'importanza di *fare errori*, rifletterci, e superarli
 - favorire processi di «productive struggle» (sforzo produttivo) e «productive failure» (fallimenti con effetti positivi sull'apprendimento);
- Favorire ragionamento matematico creativo;
- **Favorire la scoperta di significato di concetti e procedure;**
- Favorire la manipolazione visiva e algebrica di forme e numeri, usando diverse rappresentazioni.

Le Indicazioni Nazionali e procedure/procedimenti/algoritmi

Un'attenzione particolare andrà dedicata allo sviluppo della capacità di esporre e di discutere con i compagni le soluzioni e i **procedimenti** seguiti. (Introduzione sezione «matematica» p.49)

Obiettivi di apprendimento al termine della classe quinta della scuola primaria

Numeri: – Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le **procedure** di calcolo.

– Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli **algoritmi** scritti usuali.

Obiettivi di apprendimento al termine della classe quinta della scuola primaria

Numeri: – Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni.

– Stimare il risultato di una operazione.

Spazio e figure: – Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri **procedimenti**.

I suggerimenti di PerContare

Dunque, le I.N. ci «autorizzano» a lavorare con le procedure. Tuttavia, suggeriscono ripetutamente di **lavorare sui significati matematici** e sullo sviluppo di competenze, quindi NON di USARE l'insegnamento per imitazione di algoritmi come strategia d'insegnamento privilegiata.

In linea con le I.N., suggeriamo generalmente di introdurre procedure tramite costruzione attiva partecipata, a partire dal significato in un particolare contesto, per poi ampliarlo ad altri contesti, e non «calando le procedure dall'alto».

Suggeriamo di proporre diverse «procedure» e di *discutere perché* consentono di arrivare allo stesso risultato finale.

Proponiamo ACCANTO alla costruzione «partecipata» di procedure in classe, di provare:

- a proporre alcune *diverse* procedure insegnate esplicitamente come occasione poi, *attraverso il confronto*, per promuovere apprendimento concettuale e competenza;
- a proporre *più di una procedura* e poi lavorare sul loro confronto, per recuperare possibilità di apprendimento concettuale e competenza.