

Problemi al centro: si riparte!

Formazione BASE

A cura di Pietro Di Martino

25 ottobre 2023



Giunti alla quinta edizione abbiamo pensato di offrire due percorsi

- **PERCORSO BASE**

Pensato per chi inizia il percorso di *Problemi al centro* ma anche per chi vuol tornare sugli aspetti fondanti il percorso e confrontarsi

- **PERCORSO AVANZATO**

Per chi ha già seguito *Problemi al centro*



25 ottobre 2023
Problemi al centro: si riparte!

Giunti alla quinta edizione abbiamo pensato di offrire due percorsi

- **PERCORSO BASE**

Pensato per chi inizia il percorso di *Problemi al centro* ma anche per chi vuol tornare sugli aspetti fondanti il percorso e confrontarsi

21 novembre 2023 | h 17:00-18:00

FORMAZIONE BASE

Problemi al centro: perché e come

MOTIVAZIONI e OBIETTIVI
del PROGETTO

SCELTE METODOLOGICHE

25 ottobre 2023

Problemi al centro: si riparte!



La scuola del primo ciclo - L'ambiente di apprendimento

“Favorire l'esplorazione e la scoperta, al fine di promuovere il gusto per la ricerca di nuove conoscenze.

In questa prospettiva, la problematizzazione svolge una funzione insostituibile: sollecita gli alunni a individuare problemi, a sollevare domande, a mettere in discussione le conoscenze già elaborate, a trovare appropriate piste d'indagine, a cercare soluzioni originali”

Traguardi fine primaria: Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista

MOTIVAZIONI e OBIETTIVI del PROGETTO



25 ottobre 2023

Problemi al centro: si riparte!

“Io con la matematica non mi ci trovo un granchè bene. **L'incubo peggiore** che ho a proposito di questa materia sono quelli arcimaledetti problemi! perché mi devo spremere il cervello al massimo, e non è detto che riesca a capire come risolverli. Io durante le ore di matematica immagino le insufficienze che volano nella classe felici e allegre.”

“Quando devo affrontare un problema **mi suscita un bel po' di paura**, perché sono in quinta e siccome non sono abbastanza sicura di quello che scrivo, e ho paura che mi prendano in giro” Luca 5P

EMOZIONI NEGATIVE | PAURA DI SBAGLIARE

VISIONE PROCEDURALE MATEMATICA

BASSO SENSO DI AUTO-EFFICACIA

MOTIVAZIONI e OBIETTIVI
del PROGETTO



"Sono io che quando la maestra dice che si fa matematica ho paura di sbagliare, non sono tanto brava". [classe seconda]



Co

***Il ruolo
matematico
associato***



EMOZIONI NEGATIVE
che appaiono molto
precocemente e che
crescono negli anni



25 ottobre 2023
Problemi al centro: si riparte!

13M: <<All'inizio ho pensato che erano difficilissimi e che non riuscivo a farlo. Mi chiedevo "ma riuscirò a farlo? Sarà difficilissimo e dovremo stare tutti lì zitti?" **Avevo paura che dovevo calcolare, calcolare, calcolare, quei problemi lì. Ora mi sento benissimo, mi sono divertito pure tanto, erano mille miliardi volte meglio di quello che mi aspettavo. Non c'era solo divertimento, era bello anche ragionare.>>**



Corso di Laurea magistrale a ciclo unico in
Scienze della formazione primaria

*L'importanza di lavorare bene con i problemi in matematica:
una sperimentazione del progetto "Problemi al centro" alla fine
della scuola primaria.*

Ida Mancini

MOTIVAZIONI e OBIETTIVI
del PROGETTO



25 ottobre 2023
Problemi al centro: si riparte!

Per un progetto educativo che voglia mettere al centro i problemi è essenziale

La **scelta** di *buoni* problemi

Ma...

Un 'buon' problema non è di per sé garanzia di una 'buona' attività: l'efficacia dell'attività con un problema dipende infatti da come l'insegnante la gestisce

Il **ruolo** dell'insegnante

Conduzione
dell'attività

Monitoraggio
dell'attività

Con buone scelte e obiettivi chiari si possono sviluppare attività significative anche con 'cattivi' problemi

SCELTE METODOLOGICHE



La scelta di *buoni* problemi

• PERCORSO BASE

9 gennaio 2024 | h 17:00-18:00

FORMAZIONE BASE

La scelta dei problemi

DIFFERENZE TRA ESERCIZI E PROBLEMI

Esercizio	Problema
Chi lo affronta sa già quale procedura applicare per raggiungere l'obiettivo.	Chi lo affronta non sa
Prevede un comportamento esecutivo e riproduttivo.	F
L'errore è indicatore di un'applicazione scorretta della procedura.	L
Il tempo è quello dell'esecuzione della procedura.	È
Permette di lavorare su conoscenze e abilità. Le competenze coinvolte si limitano all'applicazione corretta della procedura.	Permette di lavorare su conoscenze e abilità e di adattare a situazioni nuove, ovvero di mettere in gioco competenze.

LE TRE DIMENSIONI DI UN PROBLEMA

Soggettiva	Ciò che per un individuo è un problema, può non esserlo per un altro individuo.
Motivazionale	Non c'è problema per un individuo se non c'è uno scopo.
Temporale	Una stessa situazione può costituire per un individuo un problema in un certo momento della sua vita, e in un altro momento (precedente o successivo) no, per esempio perché ha una procedura pronta per affrontarlo (esercizio), o perché non riconosce uno scopo nell'affrontare la questione.



25 ottobre 2023
Problemi al centro: si riparte!

La scelta di *buoni* problemi

• PERCORSO BASE

9 gennaio 2024 | h 17:00-18:00

FORMAZIONE BASE

La scelta dei problemi

Criteri di scelta

1. È di una complessità adeguata alla classe:

- deve mettere l'allievo di fronte a una situazione nuova, *impegnativa* (cioè deve effettivamente costituire un problema);
- al tempo stesso deve essere *affrontabile* (non necessariamente risolto) con gli strumenti che si ritiene l'allievo abbia a disposizione: in particolare la richiesta deve essere comprensibile.

2. È significativo rispetto agli obiettivi prefissati:

- favorisce lo sviluppo di una visione adeguata della matematica e di un buon senso di autoefficacia;
- permette di lavorare su *processi* matematici significativi, quali:
 - comprendere
 - esplorare
 - rappresentare
 - congetturare
 - argomentare
 - attivare processi di controllo
 - comunicare
- mette in gioco contenuti matematici significativi.



3. Nel caso sia contestualizzato in una situazione realistica, è comprensibile alla luce della conoscenza del mondo che ha l'allievo, cioè è autentico; in particolare:

- la situazione descritta (il *contesto*) e le informazioni date non sono artificiali;
- il modo in cui sono date le informazioni non è artificioso;
- la domanda non è artificiosa.

4. È inclusivo, ovvero permette:

- l'esplorazione;
- approcci risolutivi diversi;
- idee e processi significativi, anche se non si concludono con la soluzione.

25 ottobre 2023

Problemi al centro: si riparte!

La scelta di *buoni* problemi

• **PERCORSO BASE**

9 gennaio 2024 | h 17:00-18:00

FORMAZIONE BASE

La scelta dei problemi



Caterina Seneci



25 ottobre 2023
Problemi al centro: si riparte!

Il lavoro sull'**argomentazione**

- **PERCORSO BASE**

13 febbraio 2024 | h 17:00-18:00

FORMAZIONE BASE

Il lavoro sull'argomentazione

Scegliere problemi che favoriscano il possibile emergere di più strategie, favorire l'emergere delle diverse argomentazioni (per diverse strategie o per strategie simili), non limitare la discussione conclusiva all'ascolto e «approvazione» della *giusta* argomentazione



25 ottobre 2023

Problemi al centro: si riparte!

Il lavoro sull'argomentazione

• PERCORSO BASE

13 febbraio 2024 | h 17:00-18:00

FORMAZIONE BASE

Il lavoro sull'argomentazione

25 ottobre 2023
Problemi al centro: si riparte!

Pari e dispari

La IIIB ha partecipato a un concorso di giornalismo per le scuole primarie e ha vinto uno dei premi in palio con un articolo sulla storia della propria scuola. La gioia è tanta, ma il lavoro non è ancora finito: alla cerimonia di premiazione un allievo dovrà presentare il lavoro fatto ai bambini di tutte le altre scuole.

L'insegnante chiede agli allievi chi vuole fare questa presentazione a nome di tutta la classe. Alzano la mano Cecilia e Mattia. La prima idea che viene in mente è quella di chiedere agli organizzatori della cerimonia di presentazione di far fare metà presentazione per uno, ma gli organizzatori rispondono che questo non è possibile per motivi di spazio sul palco (sono tante le classi premiate).

Si decide allora che Cecilia e Mattia faranno Pari e Dispari e chi vincerà sarà scelto dalla classe per fare la presentazione.

Cecilia sceglie Pari e Mattia Dispari.

Poco prima di tirare però Cecilia dice: *"visto che in seconda siamo stati tanto sulle tabelline, perché invece di sommare i punteggi non li moltiplichiamo?"*.

Mattia è un po' perplesso, più che altro perché non ha capito molto bene come vorrebbe giocare Cecilia, allora Cecilia fa un esempio: *"se io tirassi 3 e tu 5, nel gioco normale faremmo $3+5=8$, come propongo io faremmo $3 \times 5=15$ "*.

Mattia ora ha capito e tra sé e sé pensa: *"mi sembra meglio per me: se si fa come dice Cecilia con 3 e 5 vinco invece di perdere"*, dunque accetta la proposta di Cecilia.

► Secondo te ha fatto bene Mattia ad accettare la proposta di Cecilia? Prova a spiegare perché.



»NOME INSEGNANTE ... MARTA SANTORI.....»SCUOLA ..G.MAZZINI I.C. "FEDERICO II- JESI".....

»CLASSE3^A»DATA27/03/2023.....

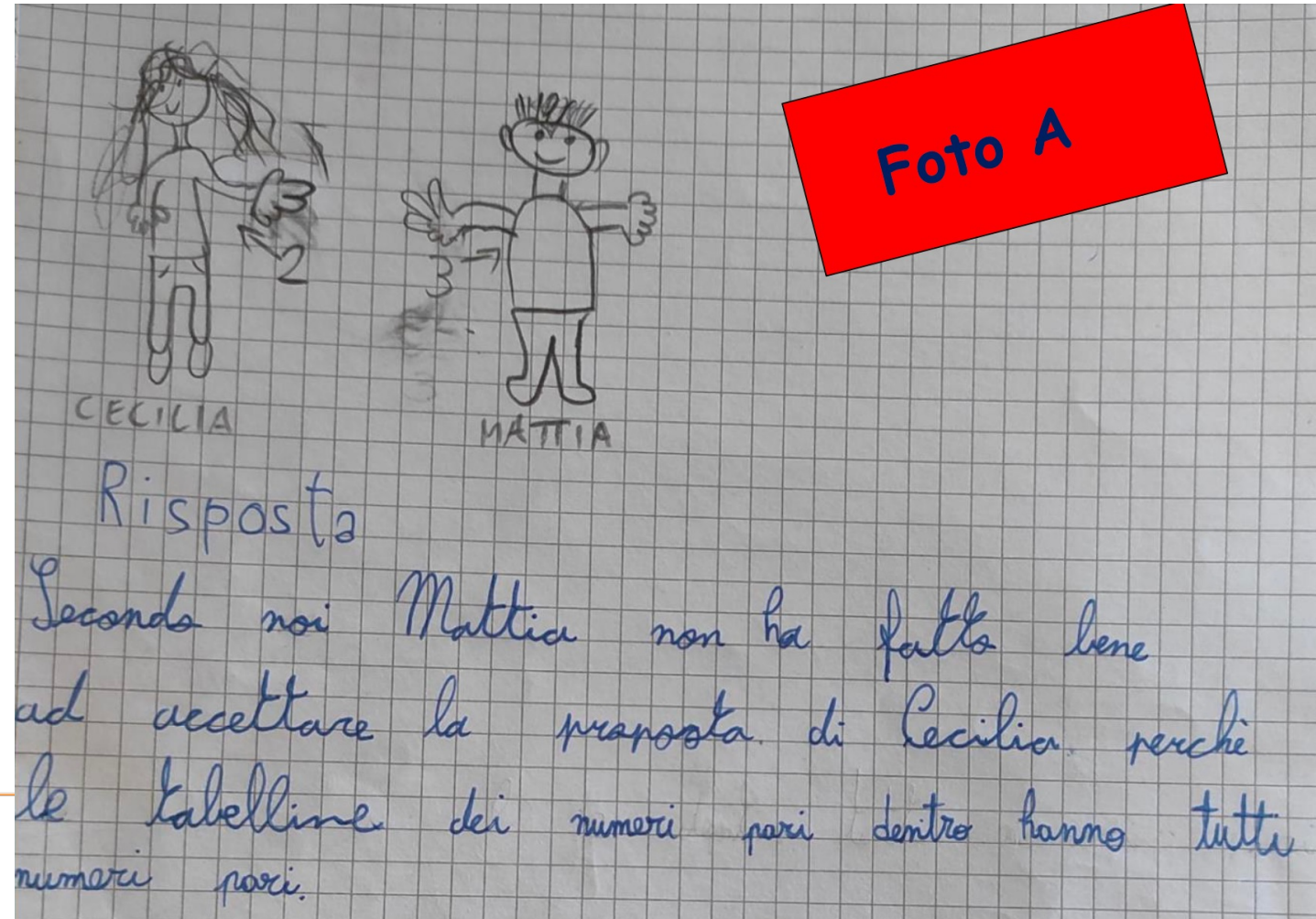
Il lavoro sull'argomentazione

• PERCORSO BASE

13 febbraio 2024 | h 17:00-18:00

FORMAZIONE BASE

Il lavoro sull'argomentazione



25 ottobre 2023

Problemi al centro: si riparte!

**SONO VENUTE FUORI LE SOLUZIONI
PIÙ DISPARATE...**

**LUCA AVREBBE POTUTO TORNARE A CASA A
PRENDERE LA DIFFERENZA, VISTO CHE
MANCAVANO DUE ORE ALL'APERTURA**

**AVREBBE POTUTO CHIEDERE UN ULTERIORE
PRESTITO A MARCO...**

**AVREBBE POTUTO PAGARE COL BANCOMAT (E
QUALCUNO HA RISPOSTO: "MA È UN
BAMBINO!", MA QUALCUN ALTRO HA
RIBATTUTO: "NON C'È MICA SCRITTO!")**

Il lavoro sull'argomento

A questo punto a Luca
intenzione di aspettare

► Riuscirà Luca da acc

Una felpa carina

MA SOPRATTUTTO.... :

**D. CI HA RACCONTATO CHE IN ROMANIA SI PUÒ
FARSI FARE CREDITO E, AL PROSSIMO
ACQUISTO, PAGHI ANCHE IL PRECEDENTE:
LUCA AVREBBE POTUTO FARE COSÌ!**

**LUCA AVREBBE POTUTO FARE AMICIZIA
COL NEGOZIANTE E CONVINCERLO A
FARSI FARE LO SCONTO!**

**OPPURE AVREBBE POTUTO PULIRE IL
NEGOZIO IN CAMBIO DELLA
DIFFERENZA DI SOLDI!**



Giada
Finotti

25 ottobre 2023
Problemi al centro: si riparte!

Le difficoltà...dell'insegnante

• PERCORSO BASE

12 marzo 2024 | h 17:00-18:00

FORMAZIONE BASE

Come affrontare le difficoltà nel percorso: il punto di vista delle insegnanti

A cura di **Giada Finotti** e **Caterina Seneci**



25 ottobre 2023

Problemi al centro: si riparte!

15 aprile 2024 | h 17:00-18:00

PER TUTTI (FORMAZIONE BASE E AVANZATA)

Evento di chiusura del progetto

A cura di **Rosetta Zan** e **Pietro Di Martino**

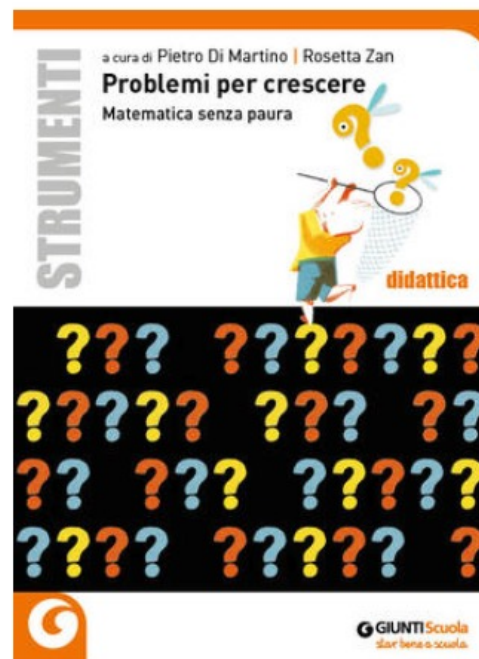


25 ottobre 2023

Problemi al centro: si riparte!



[VAI AL LIBRO](#)



[VAI AL LIBRO](#)



[VAI AL LIBRO](#)

25 ottobre 2023
Problemi al centro: si riparte!