

# Un problema, più soluzioni

Classi prima primaria Scuole  
Dall'Aglio e Ghiarda (RE)

Di Marta Terzi

# Perché è stato svolto?

- Per permettere alle insegnanti e alle tirocinanti di acquisire conoscenze e competenze più profonde attraverso la progettazione
- Per la condivisione che avviene con i colleghi durante la revisione,
- Perché permette di creare un punto di incontro tra il proprio pensiero e quello dell'altro nella riprogettazione,
- Per osservare la classe con altri occhi
- Perché permette ai bambini di comprendere che i problemi possono avere più soluzioni.

# Gruppo di progettazione:

- Il dottor Alessandro Ramploud,
- due insegnanti di Matematica: Laura Landi e Nicoletta Montecchi,
- tre educatrici del “Sei Gorillante” e
- due tirocinanti: Sabrina Strozzi e Marta Terzi

# Tre differenti contesti

Il seguente Lesson Study è stato svolto in tre differenti classi:

- Classe 1° B scuola Primaria “Dall’Aglio”  
26 bambini: 14 maschi e 12 femmine;
- Classe 1° scuola primaria “Ghiarda”  
22 bambini: 13 maschi e 9 femmine;
- Classe 1° A scuola primaria “Dall’Aglio”  
23 alunni: 10 maschi e 13 femmine.

# Progettazione primo Lesson Study

2 Marzo 2016

Lesson study destinato ai bambini della classe 1° B scuola primaria "Dall'Aglio".

## LESSON PLAN:

### **10,00" Presentazione dell'argomento e formulazione del problema del giorno**

*Scelta relatore.*

*"Io e la maestra Laura avevamo due collane, ci piacevano tantissimo ma si sono rotte. Contiamo insieme quante perline sono rimaste in ogni collana?"*

*"Riuscite a ricostruirle uguali utilizzando i fili e le perline che avete sul banco?"*

### **05,00" Presentazione del problema del giorno**

*"Abbiamo un problema, vorremmo rendere lunghe uguali queste collane perché non ci piace avere due collane diverse. Ci aiutate? Con il vostro compagno provate a renderle lunghe uguali".*

## **10,00" Attività sul problema svolta a coppie**

*"Avete tutti un foglio sul banco, giusto? Questo vi serve perché adesso con il vostro compagno dovrete provare a spiegare con disegni, simboli o numeri come avete fatto a rendere uguali. Lavorate insieme. Quando avete finito alzate la mano che veniamo a ritirare i fogli."*

## **20,00" Presentazione del lavoro da parte degli studenti e discussione sui vari metodi risolutivi**

*"I relatori vengano tutti qui alla lavagna. Chi vuole spiegare come ha fatto a rendere uguali le collane?"*

## **15,00" Ricapitolazione e sottolineatura del punto principale della lezione**

*"Abbiamo visto che lo stesso problema può avere più soluzioni..."*

## **Conduttore della lezione:**

Tirocinante Sabrina Strozzi con l'aiuto dell'insegnante di matematica Laura Landi.

## **Focus osservativi:**

2 telecamere (una fissa e una mobile)

4 osservatori

## **Materiali:**

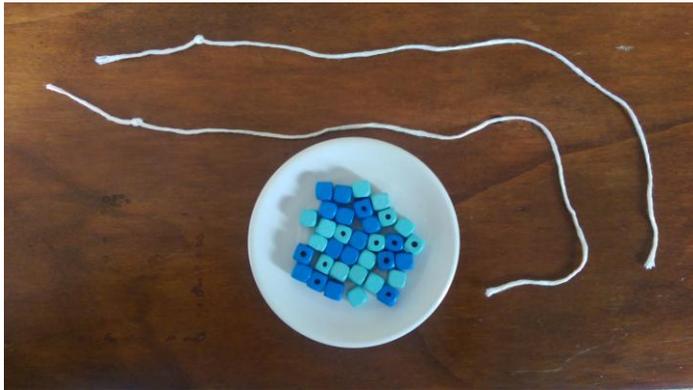
Ogni coppia aveva:

- 2 fili di spago,
- 34 perline di due colori differenti e
- 2 fogli bianchi.

Inoltre l'insegnante ha usato 3 fogli su cui ha scritto le tre soluzioni.

# Lesson Study

Primo Lesson Study svolta il 17 Marzo 2016



Due fili di spago e 34 perline (17 chiare e 17 scure)

Due fogli bianchi utilizzati per la parte grafica.





Le due collane proiettate alla lavagna

# Riprogettazione Lesson Study

18 marzo 2016

Modifiche Lesson Study destinate ai bambini di 1° della scuola primaria Ghiarda.

## **Punti di forza:**

- I bambini sono riusciti a trovare due soluzioni su tre (+2, -2)

## **Difficoltà emerse:**

- Materiali: lo spago ha creato problemi durante l'attività manuale e non tutte le perline erano forate correttamente,
- la consegna spezzata non ha permesso ai bambini di capire quale fosse il nucleo centrale,
- disegno dei bambini spesso non era realistico e
- presentazione del lavoro da parte dei bambini è stata caotica.

## **Le modifiche:**

- materiali: cambiare lo spago con i fili di plastica,
- dare ai bambini i due fili con già tre perline inserite,
- riformulazione delle consegne,
- Dare ai bambini due schede pre-impostate,
- restituzione da parte dell'insegnante attraverso immagini e
- Aggiungere il ruolo dello scrittore.

# Lesson plan secondo Lesson Study

## 10,00" Presentazione dell'argomento

*Scelta relatore e scrittore*

*"Io e la maestra Nicoletta avevamo due collane come quelle che vedete sulla LIM, ma si sono rotte. Contiamo tutti insieme per vedere quante perline ci sono in ogni collana."*

*"Ci aiutate a ricostruire le due collane come quelle che vedete sulla LIM? Per costruirle usate le perline e il filo che avete sul banco insieme al vostro compagno, poi disegnatele sulla scheda."*

## 15,00" Presentazione del problema del giorno e attività sul problema svolta a coppie

*"Io e la maestra però le vorremmo lunghe uguali. Rendetele uguali fra loro e spiegate come avete fatto sulla scheda che avete sotto il banco. Oltre che con il disegno provate a spiegare come fate a rendere uguali le collane con i numeri."*

**20,00"** Presentazione del lavoro da parte degli studenti e discussione dei vari metodi risolutivi

*"I relatori delle coppie che hanno svolto la prima soluzione ci possono spiegare come hanno fatto?"*

**10,00"** Ricapitolazione e sottolineatura, da parte dell'insegnante, del punto principale della lezione.

*"Le collane in questa immagine sono uguali? Allora questa soluzione è corretta?"*

*"Bene bambini, in questa lezione abbiamo visto che questo problema si è potuto risolvere con tre soluzioni."*

## **Conduttore della lezione:**

tirocinante Marta Terzi con l'aiuto dell'insegnante di matematica Nicoletta Montecchi

## **Focus osservativi:**

3 telecamere: due fisse e una mobile

6 osservatori a ognuno dei quali era stata assegnata una coppia da osservare.

## **Materiali:**

Ogni coppia aveva:

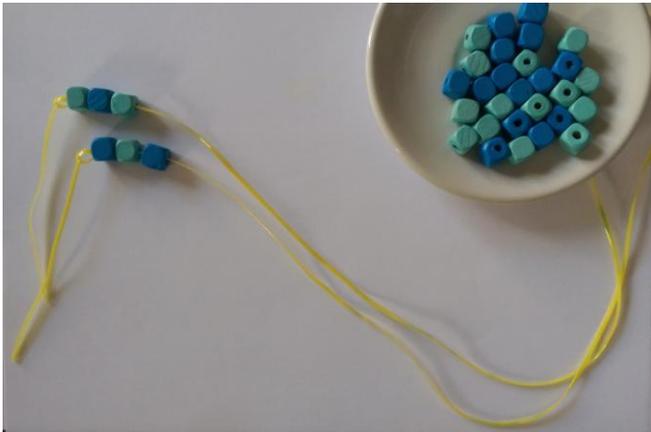
- 2 fili di plastica,
- 34 perline di due colori differenti e
- Due schede pre-impostate.

Inoltre sono state utilizzati:

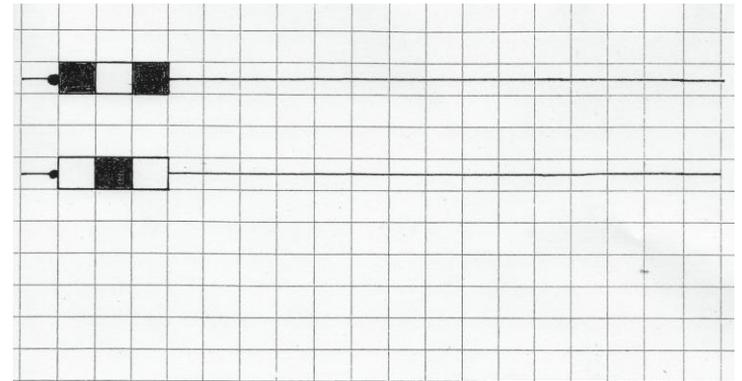
- 3 immagini delle tre diverse soluzioni proiettate alla lavagna e
- 3 fogli su cui sono state scritte le tre operazioni.

# Secondo Lesson Study

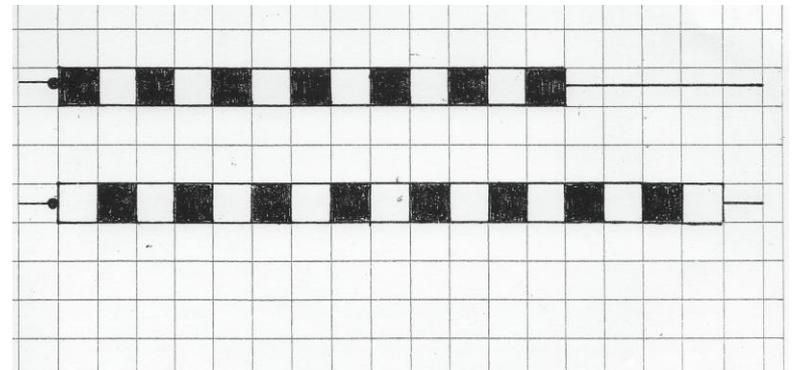
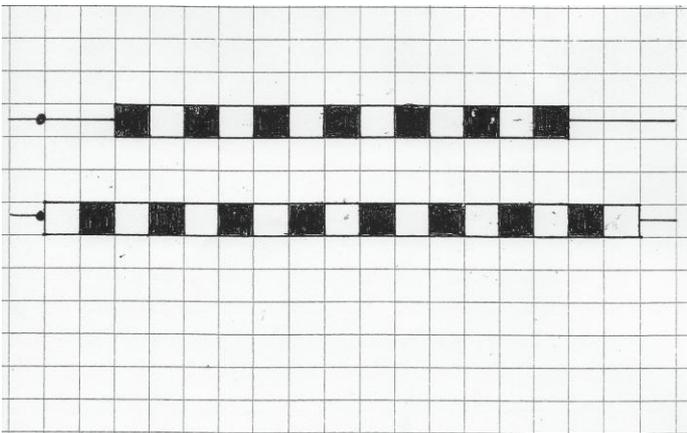
Seconda Lesson Study svolta il 30 marzo 2016

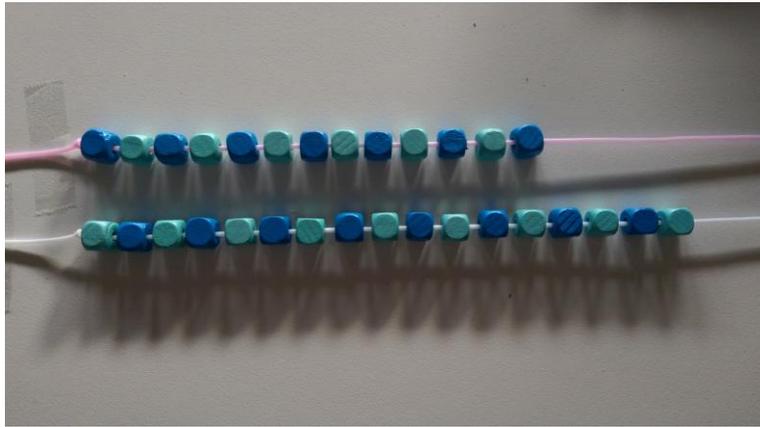


Due fili di plastica ciascuno con tre perline + 14 perline chiare e 14 scure



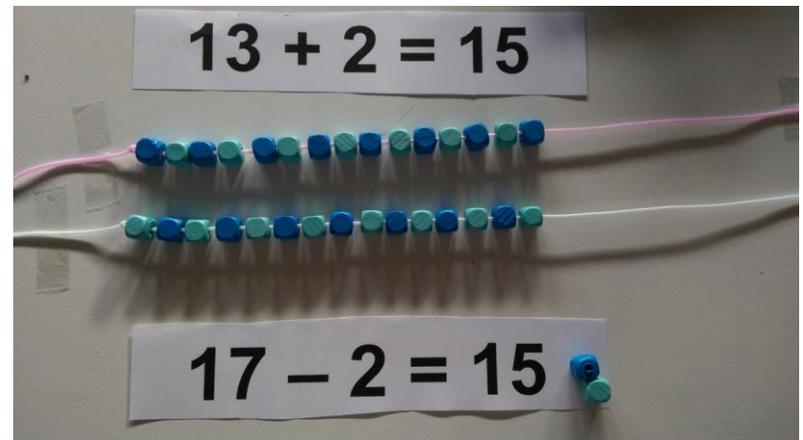
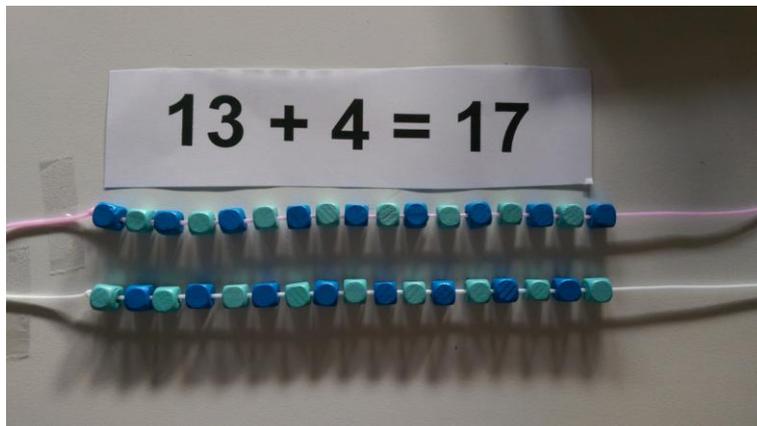
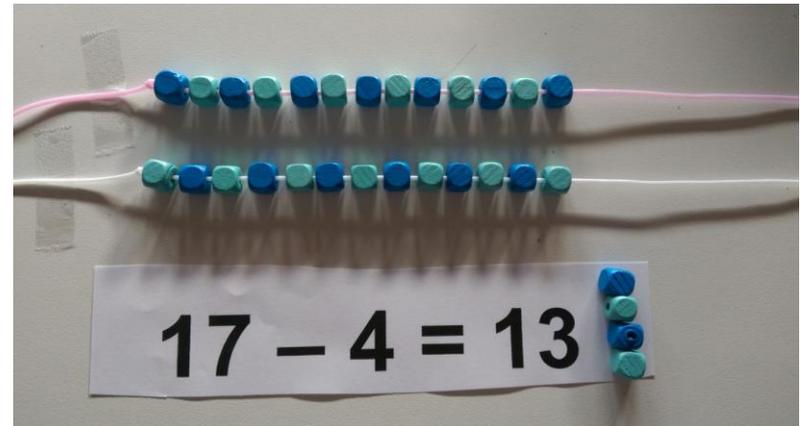
Schede preimpostate





Le due collane (una da 13 e una da 17 perline)

Immagini proiettate alla LIM delle tre soluzioni.



# Riprogettazione Lesson Study

1 aprile 2016

Modifiche Lesson Study destinate ai bambini di 1° A della scuola primaria "Dall'Aglio"

## **Punti di forza:**

- Materiale più efficace
- Relatori al posto meno caotico
- Disposizione dei banchi a isola
- I bambini lavorando a coppie hanno trovato due soluzioni e con l'aiuto della tirocinante hanno trovato anche la terza soluzione.

## **Difficoltà emerse:**

- La parte grafica ha impegnato molto tempo,
- Certi bambini hanno avuto difficoltà nello scrivere l'operazione e
- Difficoltà nel comprendere la seconda consegna

## Le modifiche:

- Riformulazione della seconda consegna: “Fate due collane con lo stesso numero di perline” e non utilizzare più “rendere uguali”,
- invece delle schede pre-impostate utilizzare le foto in A4 delle due collane,
- Far ragionare i bambini sulla terza soluzione (che nelle due lezioni precedenti non era stata trovata dai bambini) e
- dare un compito per casa.

# Lesson plan terzo Lesson Study



## 10,00" Presentazione dell'argomento

*Scelta relatore e scrittore*

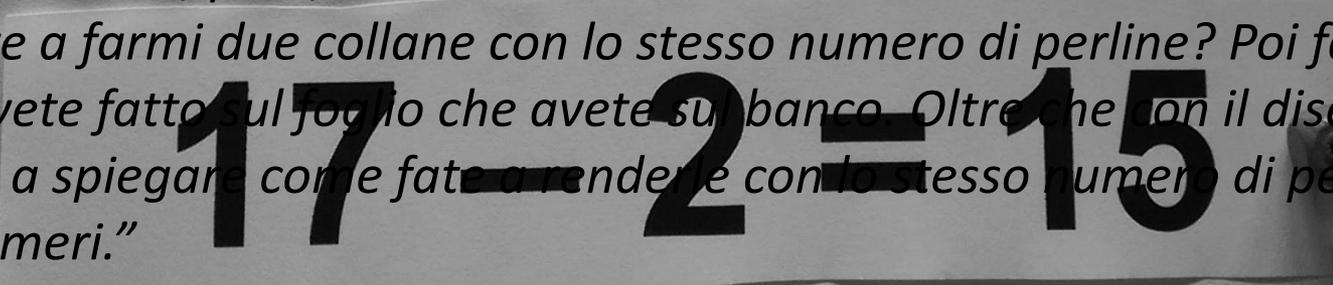
*"Io e la maestra Sabrina avevamo due collane ma si sono rotte. Abbiamo cercato di rimetterle insieme e sono uscite così, come quelle che vedete alla lavagna. Contiamo insieme per vedere quante perline ci sono in ogni collana.*

*"Ci aiutate a ricostruire le due collane come le vedete qui? Costruitele con il filo e le perline che avete sul banco insieme al vostro compagno."*

## 15,00" Presentazione del problema del giorno e attività sul problema svolto a coppie

*"Io e la maestra, però, vorremmo due collane con lo stesso numero di perline.*

*☐ Riuscite a farmi due collane con lo stesso numero di perline? Poi fate vedere come avete fatto sul foglio che avete sul banco. Oltre che con il disegno provate a spiegare come fate a renderle con lo stesso numero di perline anche con i numeri."*



$$13 + 2 = 15$$

**10,00"** Presentazione del lavoro da parte degli studenti e discussione dei vari metodi risolutivi

*"I relatori delle coppie che hanno svolto la prima soluzione ci possono spiegare come hanno fatto?"*

*"Si possono fare due collane con lo stesso numero di perline anche in un altro modo. Adesso provate a rendere le collane con lo stesso numero di perline ma usando le perline che ci sono nell'immagine, senza aggiungerne altre."*

**15,00"** Ricapitolazione e sottolineatura, da parte dell'insegnante, del punto principale della lezione

*"Le collane in questa immagine sono uguali? Allora questa soluzione è corretta?"*

*"Bene bambini, in questa lezione abbiamo visto che questo problema si è potuto risolvere con tre soluzioni."*

**5,00"** Assegnazione dei compiti per casa

*"Secondo voi quante collane con lo stesso numero di perline possiamo fare utilizzando solo le perline che ci sono nell'immagine?"*

$$17 - 2 = 15$$

## **Conduttore Lezione:**

insegnante matematica Laura Landi con l'aiuto della tirocinante Sabrina Strozzi.

## **Focus osservativi:**

3 telecamere: due fisse e una mobile

5 osservatori, a ognuno dei quali era stata assegnata una coppia da osservare

## **Materiali:**

Ad ogni coppia sono stati dati:

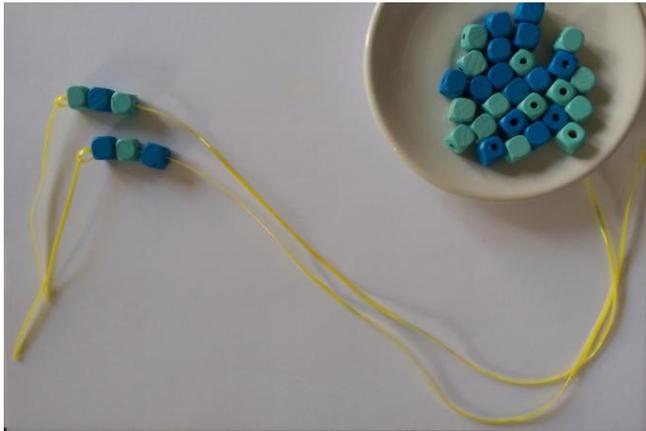
- 2 fili di plastica. In entrambi i fili erano state inserite tre perline,
- 34 perline di due colori differenti,
- 2 foto delle collane (una con 13 perline e una con 17 perline)

Dall'insegnante sono stati usati:

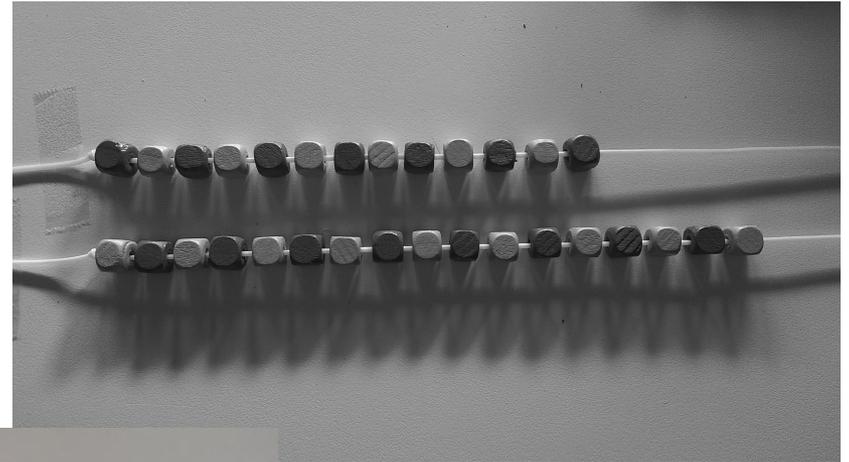
- Dei fogli dove sono state scritte le soluzioni trovate dai bambini e
- Le foto con le collane e l'operazione che si è utilizzata per renderle uguali.

# Terzo Lesson Study

Terzo Lesson Study svolta il 15 aprile 2016



Scheda per attività



Due fili di plastica  
con tre perline già  
inserite + 14  
perline chiare e 14  
scure.

$$17 - 1 = 16$$
$$13 + 3 = 16$$

Nuova soluzione

# Riprogettazione Lesson Study

29 aprile 2016

È stata la lezione migliore.

## **Punti di forza della lezione:**

- Una coppia di bambini ha trovato una soluzione che dal gruppo di progettazione non era stata pensata. (13+3; 17-1)
- Foto delle collane ha aiutato i bambini a trovare la terza soluzione.

## **Debolezze emerse:**

- disposizione dei banchi a isola ha creato problemi,
- lavoro di manipolazione è stato poco interessante,
- Le immagini alla lavagna non sono state prese in considerazione

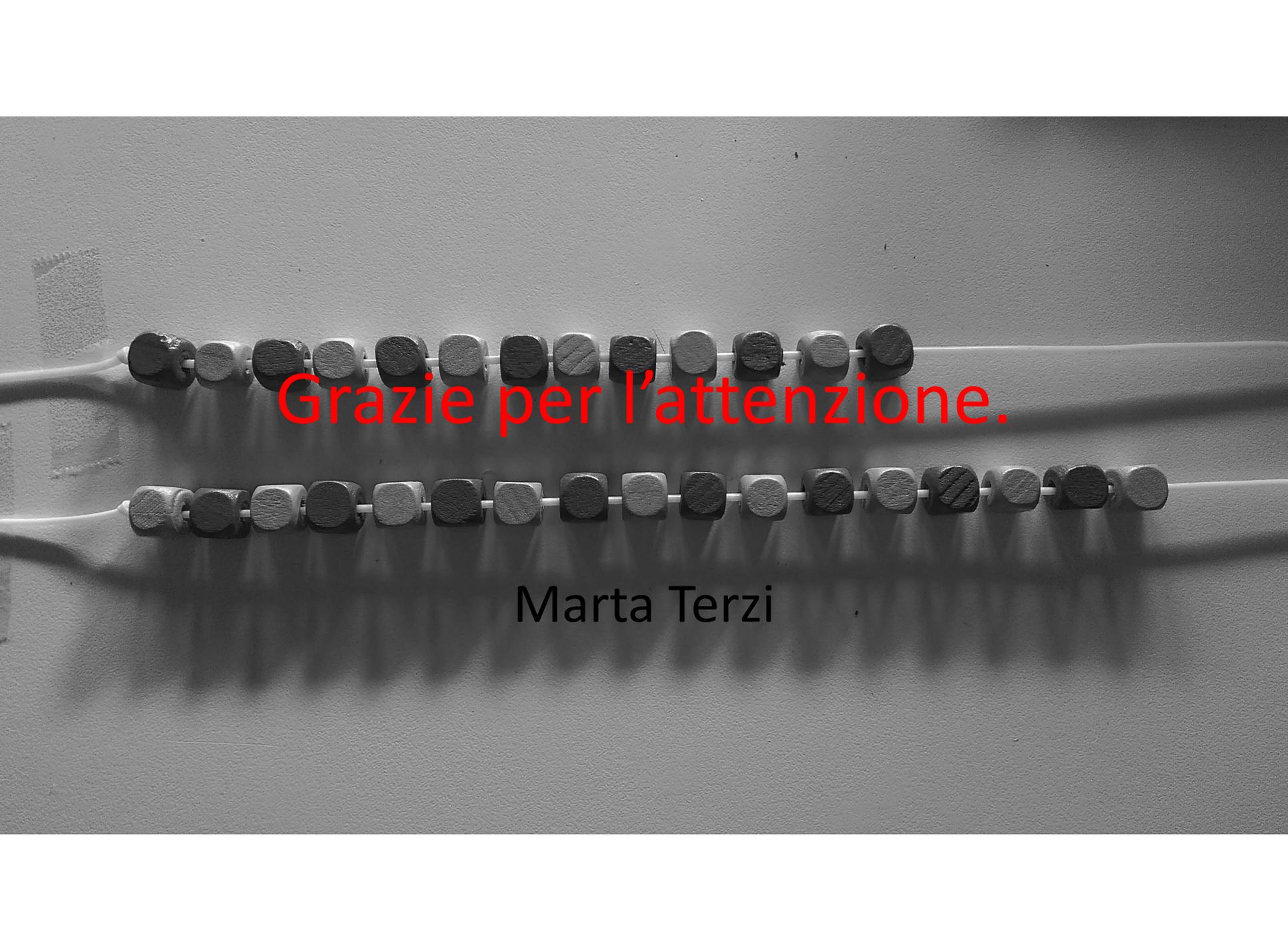
## **Le modifiche:**

dividere la lezione in due parti

1. Una settimana prima del Lesson Study  
costruzione delle collane
2. Contestualizzare la lezione e risolvere il  
problema, trovando le possibili soluzioni ad  
esso.

# Verifica conclusiva dell'esperienza

PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
Aver riprodotto per tre volte il Lesson Study ha permesso di veder realizzate le osservazioni a posteriori	A causa dei tempi stretti il gruppo di progettazione non è riuscito a vedere i video delle lezioni
Il Lesson Study attraverso l'utilizzo delle telecamere mobili permette di focalizzarsi sulle dinamiche dei bambini che normalmente sfuggono	I bambini non sono abituati ad ascoltarsi. Bisognerebbe spendere più tempo sull'argomentazione da parte dei bambini su ciò che hanno svolto
Il Lesson Study è come un corso di formazione che fa riflettere su ciò che si sta facendo e fa pensare a come si può migliorare una lezione	Il materiale a volte è stato dispersivo
Presenza tirocinanti ha permesso alle insegnanti di vedere cose che da soli è difficile notare	
Questa esperienza e la collaborazione con un team di esperti ha permesso alle tirocinanti di fare esperienza diretta e di mettersi alla prova	
L'ultima lezione è stata la migliore fra le tre.	

The image features two horizontal rows of wooden beads. Each row consists of 15 beads of varying shades of brown and tan, some with natural wood grain patterns. The beads are strung on white cords. The background is a plain, light grey surface. The text 'Grazie per l'attenzione.' is overlaid in red, and 'Marta Terzi' is overlaid in black below it.

Grazie per l'attenzione.

Marta Terzi