

REGIONE
TOSCANA



**Prodotto realizzato con il contributo della Regione
Toscana nell'ambito dell'azione regionale di sistema**

**Laboratori del
Sapere Scientifico**

UN VIAGGIO NEL MONDO DELLA STATISTICA

LSS

Progetto di Matematica
ARIMAT
(ricerca di matematica attiva)

Scuola dell'Infanzia Ponte agli Stolli
Istituto Comprensivo di Figline Valdarno
Anno Scolastico 2013/2014

Sezione dei 5 anni
I PINGUINI

Insegnanti:
Giunti Cristina
Quercioli Manuela

Il presente lavoro si è sviluppato all'interno delle attività dei laboratori del sapere scientifico dell'I. C. di Figline V.no sul tema della statistica e probabilità.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Sviluppare un atteggiamento di curiosità nei confronti del mondo circostante in modo da favorire una capacità critica;
- saper contare, quantificare e confrontare;
- Individuare relazioni quantitative (di più – di meno; tanto – poco...);
- compiere e rappresentare semplici rilevamenti statistici;
- Stimolare la riflessione personale, la capacità di verbalizzarla e condividerla con i coetanei;
- utilizzare un linguaggio appropriato;

APPROCCIO METODOLOGICO

- Creazione di un ambiente strutturato;
- sperimentazione diretta delle esperienze proposte (attività laboratoriali);
- conversazioni e riflessioni guidate sulle esperienze sperimentate;
- attività di rielaborazione grafica a gruppi e individuali;
- attività motorie;

MATERIALI UTILIZZATI

- Materiale didattico di facile consumo: carta di vari formati, pennarelli, quadernoni etc.;
- abaco in legno;
- vasi di plastica, terriccio, semi e bulbi;
- canestro e palla;
- Macchina fotografica per documentare.

AMBIENTI IN CUI SI E' SVILUPPATO IL LAVORO

- Spazio sezione: in particolare i momenti di conversazione, di riflessione, prima e dopo ogni attività, sono nati all'interno dell'angolo del calendario, spazio destinato fin dal primo anno alle conversazioni guidate, all'esecuzione del calendario giornaliero con le presenze, il riconoscimento dei giorni della settimana e dei mesi e dell'osservazione del tempo.
- Giardino della scuola.

TEMPI IMPIEGATI

- Il percorso si è sviluppato nel periodo ottobre 2013 – maggio 2014, in parallelo ad un corso di formazione sulla didattica della matematica che prevedeva 2 incontri teorici di formazione e 4 incontri specifici per la scuola dell'Infanzia di confronto e condivisione delle esperienze effettuate.
- La progettazione dettagliata delle varie parti del percorso ha richiesto un tempo quantificabile in circa 6 ore.
- Il percorso, nella sua organizzazione e realizzazione pratica in sezione con i bambini, è stato realizzato nel periodo novembre – maggio. La sua esecuzione non è stata continua, ma intervallata da altre attività di programmazione.
- La documentazione dell'intero progetto ha richiesto circa 10 ore.

INTRODUZIONE

Il presente lavoro nasce dalla voglia delle insegnanti di sperimentare in maniera più consapevole un argomento, la *Statistica*, quotidianamente presente nelle attività di routine della scuola dell’Infanzia, ma spesso sottovalutato e non utilizzato in tutte le sue possibili applicazioni trasversali e interdisciplinari.

Il percorso che nella sua prima parte ha interessato maggiormente l’ambito logico – matematico si è orientato, nelle tre parti successive, verso gli altri campi d’esperienza conferendo all’intero percorso un aspetto unitario e globale.

- **IL GRAFICO DELLE PRESENZE:** La conoscenza del mondo; Il sé e l’altro; Immagini, suoni e colori.
- **IMPARARE A SCEGLIERE** (esperienza della semina): La conoscenza del mondo; Il sé e l’altro; Immagini, suoni e colori.
- **L’AMBITO LINGUISTICO** (cartellone del mese): I discorsi e le parole; La conoscenza del mondo; Il sé e l’altro; Immagini, suoni e colori.
- **IL GIOCO DEL BASKET:** Il corpo e il movimento; La conoscenza del mondo; Il sé e l’altro; Immagini, suoni e colori.

IL GRAFICO DELLE PRESENZE

Una mattina troviamo in classe un messaggio del mago dei numeri, insieme al messaggio c'è una busta con tanti quadrati di colore e grandezza diverse e un grande foglio bianco.

I bambini si lanciano in una serie di ipotesi su come poter utilizzare i regali del mago



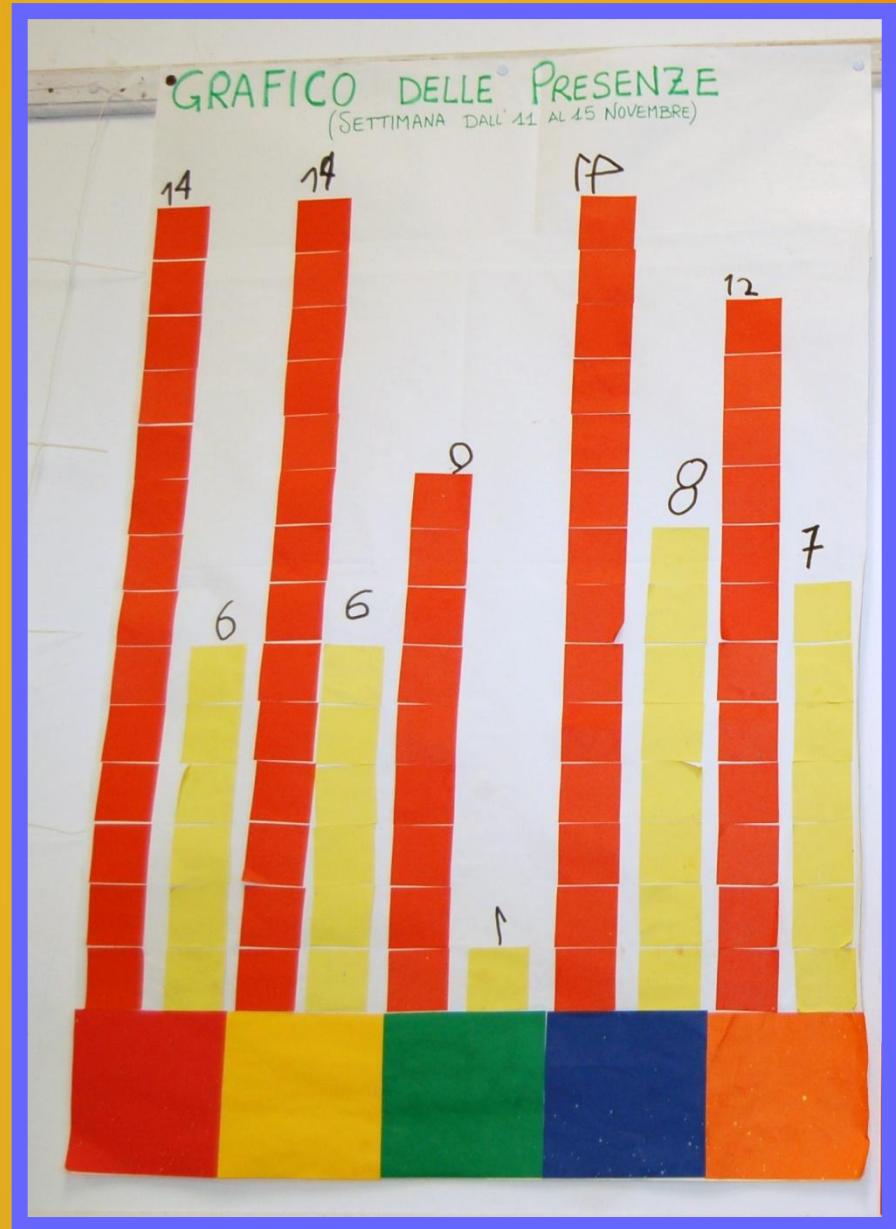
I bambini dicono che i cartellini più grandi hanno gli stessi colori dei giorni della settimana e quelli piccoli dei mattoncini che usiamo tutti i giorni per contarc: rosso per i maschi, giallo per le femmine.

Nasce quindi l'idea di registrare le presenze della settimana sul cartellone bianco che ci ha regalato il Mago.

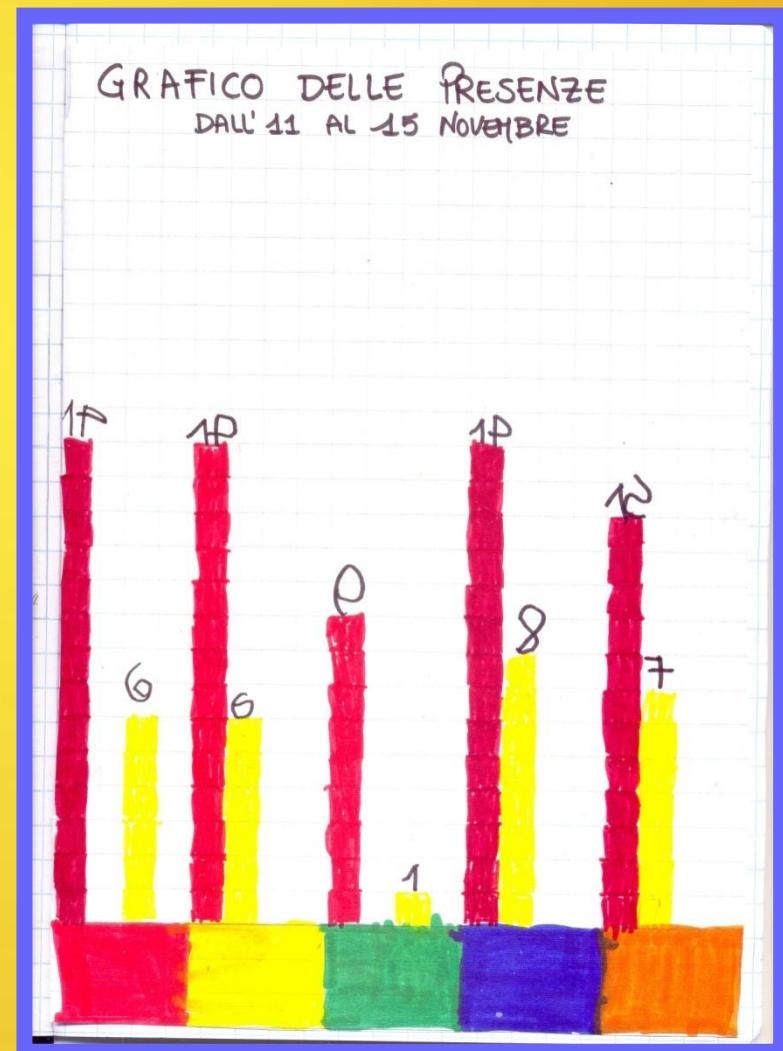


Il cartellone collettivo





Dopo la realizzazione del cartellone collettivo ogni bambino ha riportato il grafico sul proprio quaderno



IMPARARE A SCEGLIERE

Un giorno troviamo a scuola un altro pacco del Mago dei Numeri.....



Lo apriamo ed ecco il contenuto...



... tanti vasi, un
sacco di terriccio,
semi e bulbi.



Dopo un'attenta osservazione degli oggetti scopriamo che il Mago ci ha portato 24 vasini.

Alcuni bambini suggeriscono di contare anche i bulbi che risultano essere 22, uno per ogni bambino.

Si procede quindi alla distribuzione . . .



... poi ciascuno pianta il proprio bulbo



Il momento della scelta

Adesso resta un problema da risolvere...

Cosa dovremo seminare nei due vasi rimasti vuoti?

La risposta è subito pronta: i semi...
...ma quali?

Il mago ci ha portato 3 tipi di semi:
secondo i bambini si tratta di semi di
girasole, di zucca e di fagiolini.

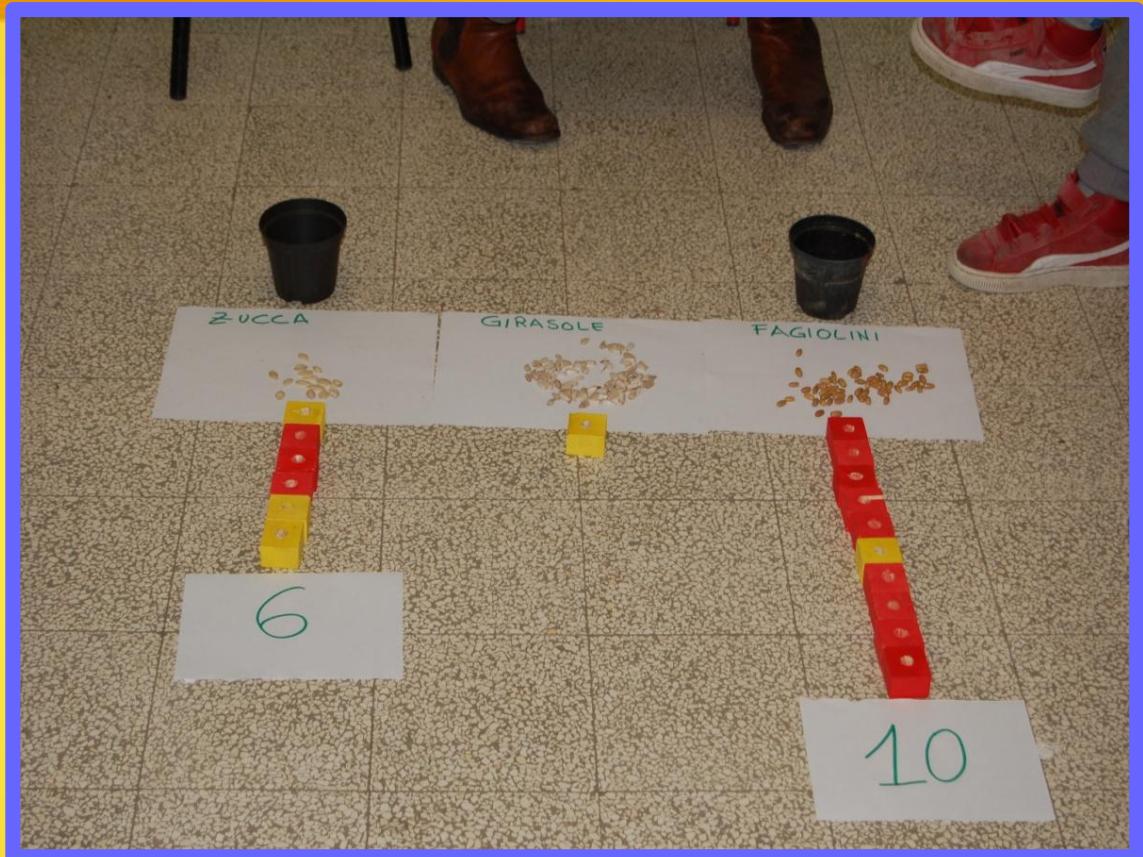
Dopo una discussione una bambina propone di fare una votazione, cioè di scegliere ciascuno il seme che vorremmo seminare.



Ci accordiamo così sugli “strumenti” necessari per la votazione, decidiamo di utilizzare i mattoncini dell'abaco, ciascuno ne prende uno e si da inizio alla scelta.



Ecco il
risultato
finale della
scelta



Registriamo la nostra scelta



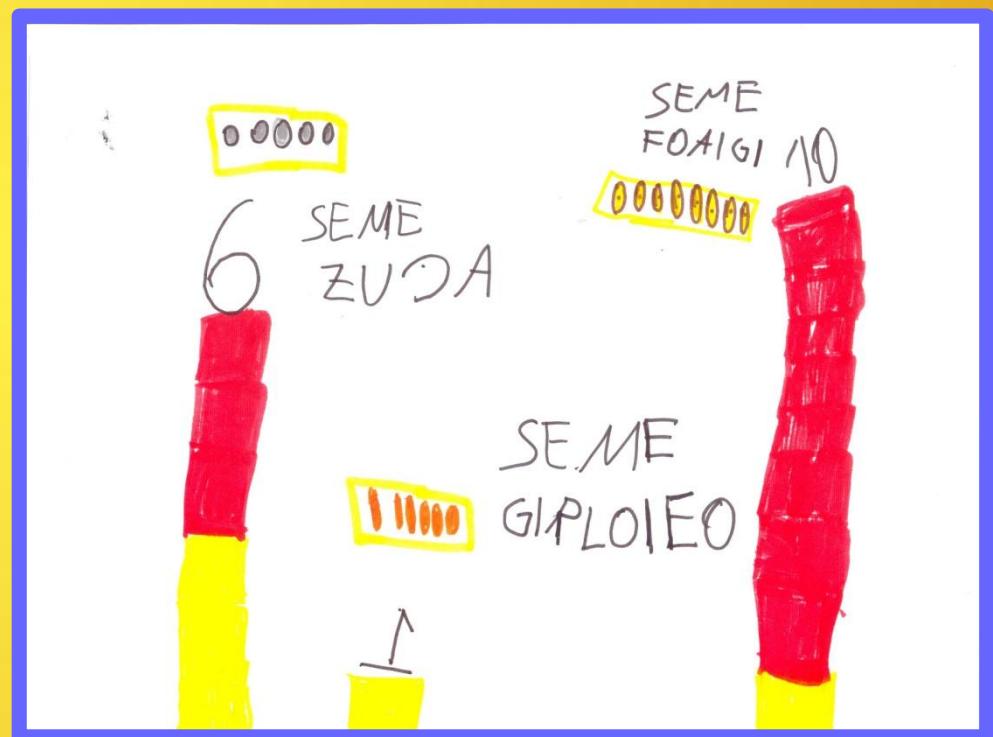
In un grande cartellone riportiamo i risultati della scelta compiuta e dopo procediamo alla semina

Il nostro cartellone

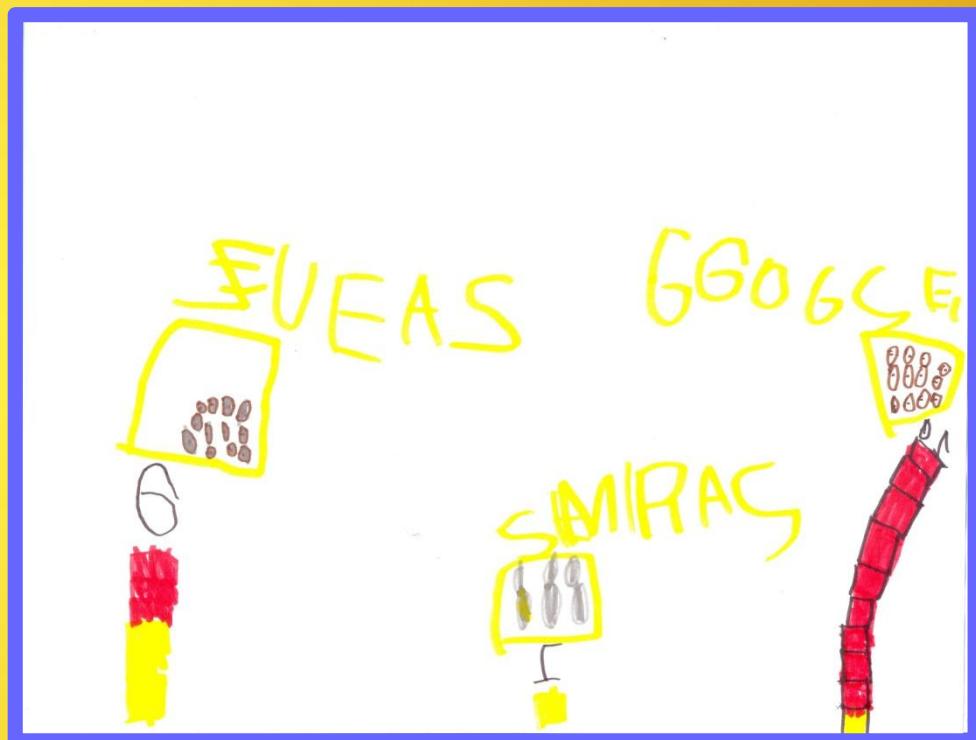
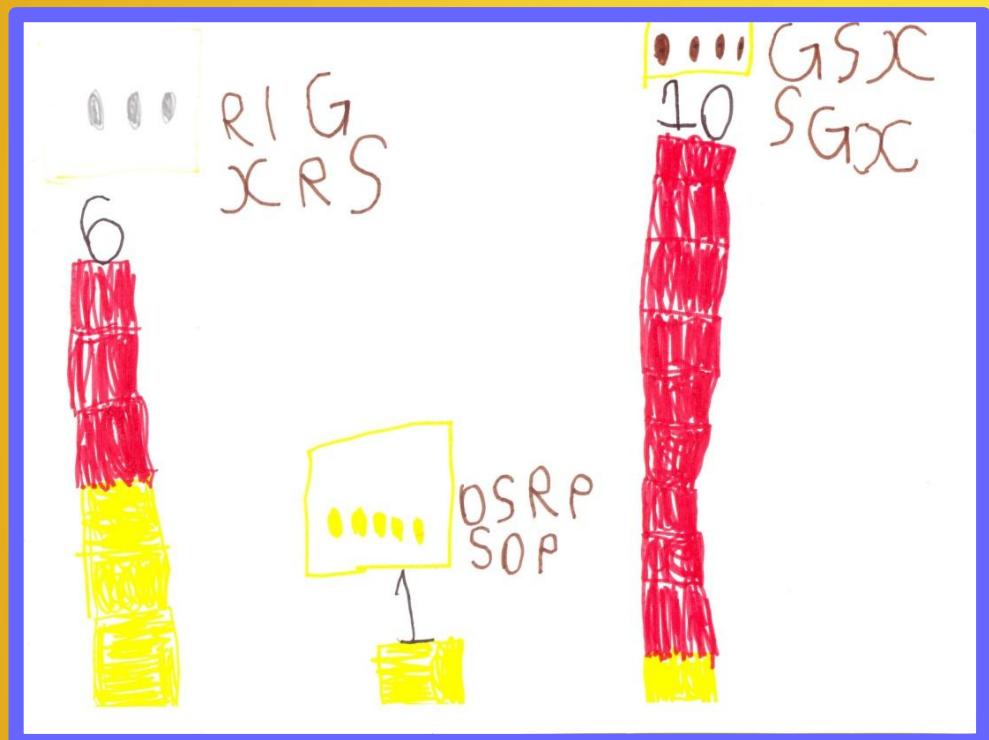


Il lavoro individuale

La richiesta finale è quella di riprodurre individualmente la registrazione dei semi così come appare nel cartellone realizzato collettivamente.



Altri esempi



L'AMBITO LINGUISTICO

È arrivato marzo e come d'abitudine dobbiamo fare il “cartellone del mese” dobbiamo cioè cercare tante parole che iniziano con la sillaba iniziale del nuovo mese, in questo caso MA.

I bambini propongono tante parole ...

... MARE, MAGLIETTA, MACCHINA, MATTIA, MATTEO,
MARRONE, MATITA, MAGO.

Noi però dobbiamo sceglierne soltanto tre.

Decidiamo allora di procedere ad una votazione: ciascun bambino prenderà un mattoncino e lo metterà accanto alla parola che preferisce.

Affinché tutti i bambini possano riconoscere le parole e non sbagliare nella scelta oppure mettere a caso il proprio mattoncino, decidiamo di porre un'immagine o un oggetto accanto a ciascuna scritta.

La scelta



La rielaborazione individuale



IL GIOCO DEL BASKET

E' arrivato a scuola un altro pacco del Mago dei Numeri, lui dice che sarà l'ultimo....vediamo cos'ha riservato questa volta per noi.





Questa volta il Mago ci invia un cartellone già diviso, un canestro e una palla...facile...ci invita a giocare a basket!!!

Stabiliamo le regole. . .

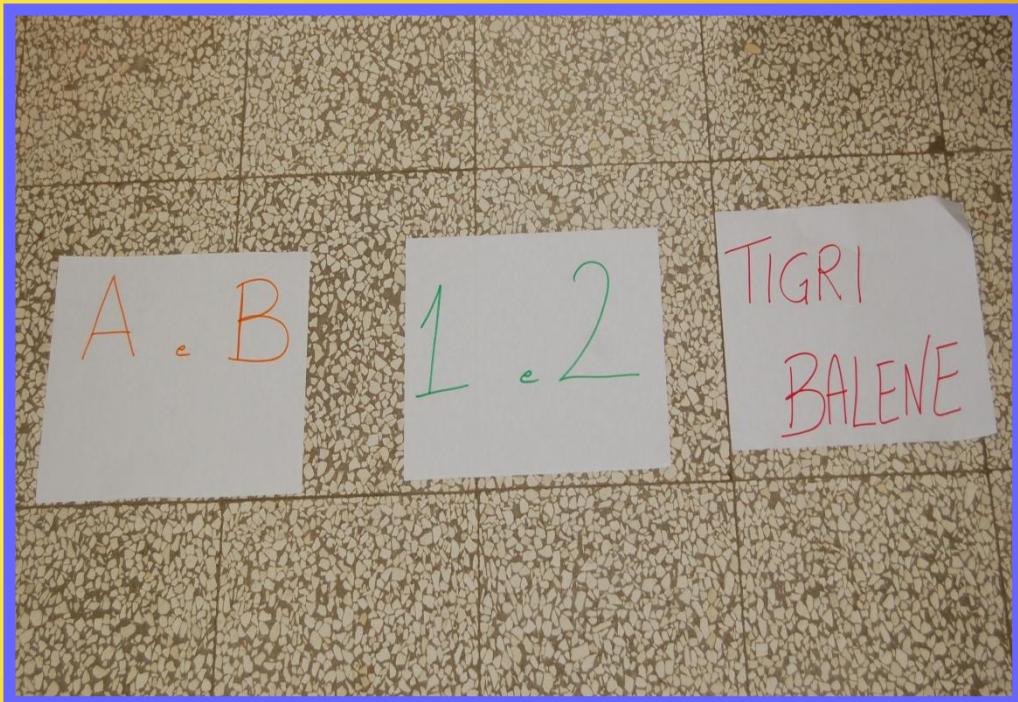
I bambini dicono subito che il cartellone serve per segnare i punti e che dovremo tirare la palla uno alla volta, dopo essersi messi tutti in fila. Qualcun'altro invece dice che dovremo fare una partita tra maschi e femmine. La conversazione diventa interessante perché una bambina osserva giustamente che nella classe ci sono poche femmine e che il numero dei giocatori delle squadre deve essere uguale.

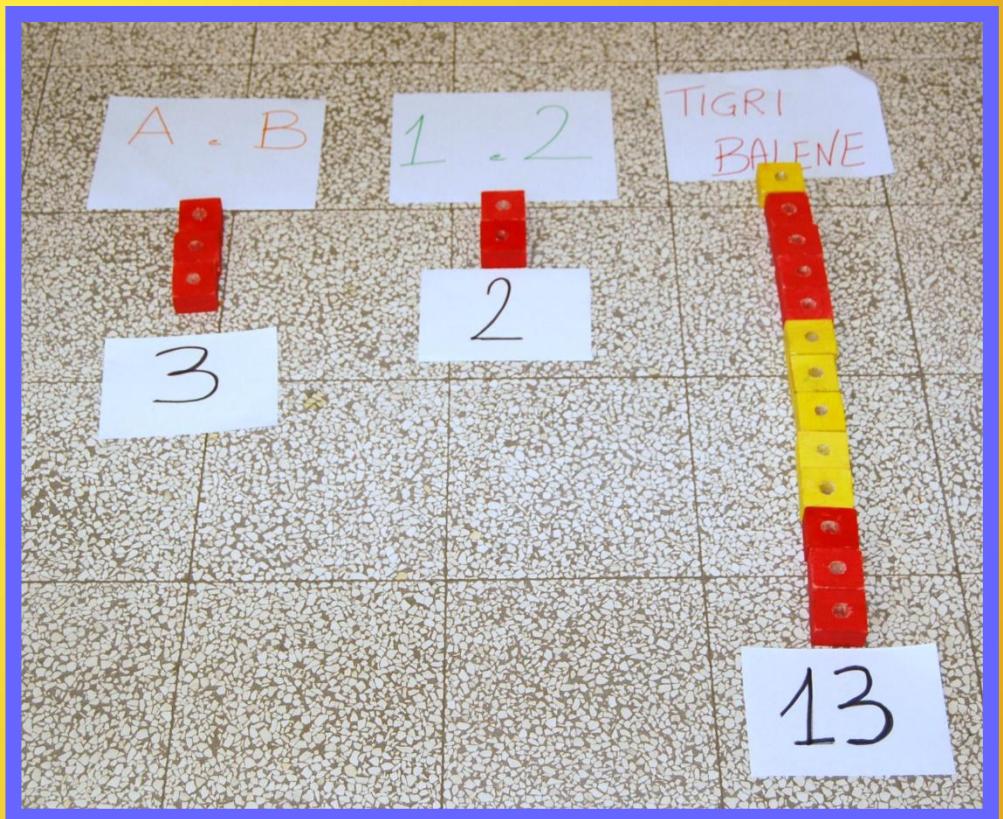
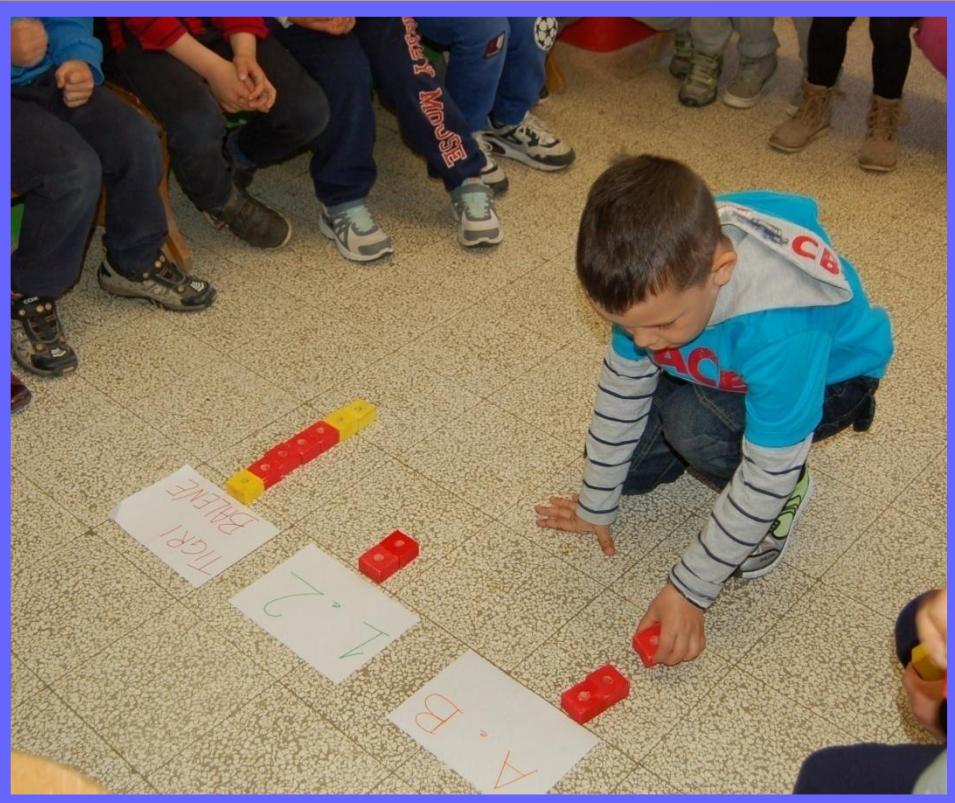
Ma c'è un problema: se dividiamo la classe in due squadre un bambino/a resta fuori perché siamo dispari...dopo varie ipotesi per come risolvere questo problema, viene suggerito di far fare l'arbitro al bambino che “avanza”.

Ma come si fa a stabilire chi farà l'arbitro? Nuova discussione: c'è chi suggerisce di fare la conta e chi di tirare a sorte. Viene deciso all'unanimità per il sorteggio, l'ultimo che rimane sarà l'arbitro.

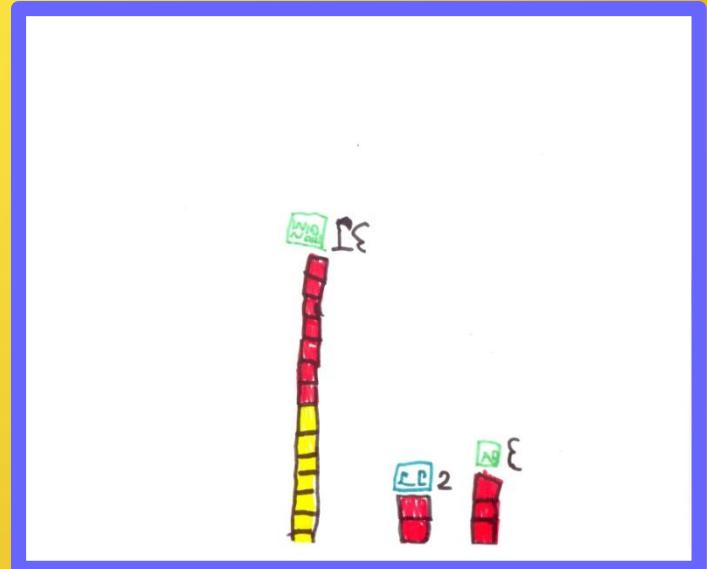
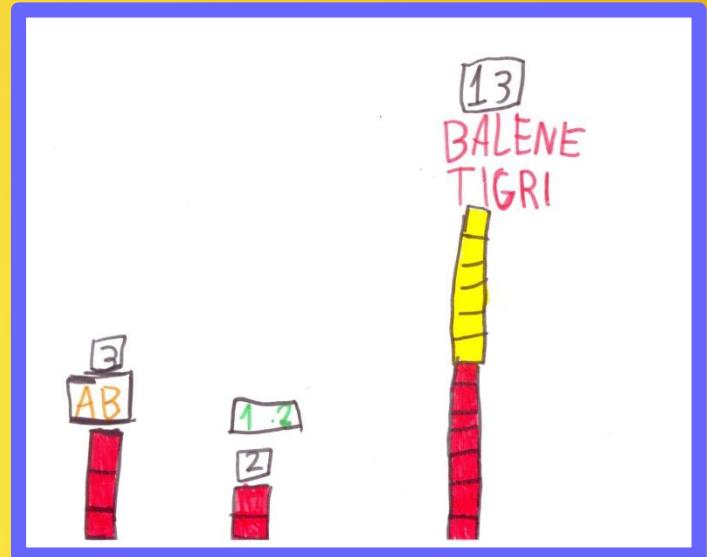
E ora scegliamo i nomi delle squadre . . .

I bambini propongono tre diverse coppie di nomi per le squadre e dopo procedono alla scelta





La registrazione dei dati



La composizione delle squadre e la partita

Si procede all'estrazione dei nomi dei bambini per la formazione delle due squadre



TIGRI	BALENE
WASSIM	AMANDA
EMANUELE	ELIA
TAHA	AURORA
BIANCA	MATTIA
ELENA	GLENDA
FEDERICO	ELIA B.
ALESSANDRO	GIULIA
OLIVIA	DIEGO
TOMMASO	SOFIA
ANNALISA	PIETRO
ENIS	MATTEO

I bambini si dividono in fila indiana, ciascuno di loro ha a disposizione tre tiri: se riesce a fare canestro totalizza due punti, se tocca il bordo del cesto ottiene un punto e se la palla esce zero punti. Sarà compito dell'arbitro segnare sul cartellone i punti realizzati e successivamente contarli e decretare il vincitore.



E ora . . . si gioca !



Decretiamo il vincitore

Al ritorno in classe l'arbitro conta quanti punti sono stati realizzati da ciascuna squadra e proclama il vincitore.

Si procede successivamente alla registrazione dei dati sia a livello collettivo che singolo.



BALE N E	TIGRI
xxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx	xx xxxxxx xx
21	17

BALENE	TIGRI
XXXXXX XXXXX XXXXXX XXXXXX 21	XX XXXXXX XXXXXX 17

BALENE	TIGRI
XXXXXX XXXXX XXXXXX XXXXXX 21	XX XXXXXX XXXXXX 17



VERIFICHE DEGLI APPRENDIMENTI

Osservazione sistematica dei comportamenti dei bambini nei confronti delle esperienze proposte durante il percorso.

Dopo l'esecuzione di lavori a livello collettivo (cartelloni da appendere in sezione), verifica della capacità di saper contare e quantificare i dati e di saperli riportare individualmente sul foglio: a tale riguardo si rimanda alle slide relative ai lavori individuali e cioè le slide numero 12 – 23 – 24 – 28 – 35 – 40.

RISULTATI OTTENUTI

Decisamente positivo l'esito dell'intero percorso che inizialmente aveva causato perplessità soprattutto per le possibili applicazioni della statistica nei campi d'esperienza che non fossero legati alla dimensione logico – matematica.

da sottolineare i seguenti punti di forza:

- TRASVERSALITÀ: l'ambito statistico ha permesso di lavorare in parallelo tra tutti i vari campi d'esperienza, motivando le insegnanti a cercare nuovi metodi di lavoro per affrontare la dimensione matematica non soltanto attraverso la scoperta del numero ma anche attraverso altre prospettive.
- AUTONOMIA: la maggior parte dei bambini ha raggiunto un buon livello di autonomia personale nello svolgimento delle attività proposte ed anche i bambini stranieri con difficoltà a livello linguistico, hanno trovato un canale attraverso cui far emergere le proprie capacità.

- INTERESSE: il percorso ha suscitato interesse in tutti i bambini; alcuni hanno dimostrato più abilità nel contare e riportare i dati su un diagramma a barre, solo una minoranza non è riuscita a portare a termine le attività proposte.