



Proto-matematica: la matematica innata

# «Dalla quantità alla numerosità»

Scuola dell'Infanzia

Docenti:

Ivaldi Dorinda, Morra Stefania,  
Alessandria, aprile 2024

# Indice

## PROGETTAZIONE

- ANALISI PRELIMINARE
- SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITA'
- VALUTAZIONE E DOCUMENTAZIONE

1  
Gorilla



# Contesto Classe - Sezione «D»

La sezione è eterogenea formata da 19 alunni:

11 bambini di 5 anni

4 bambini di 4 anni

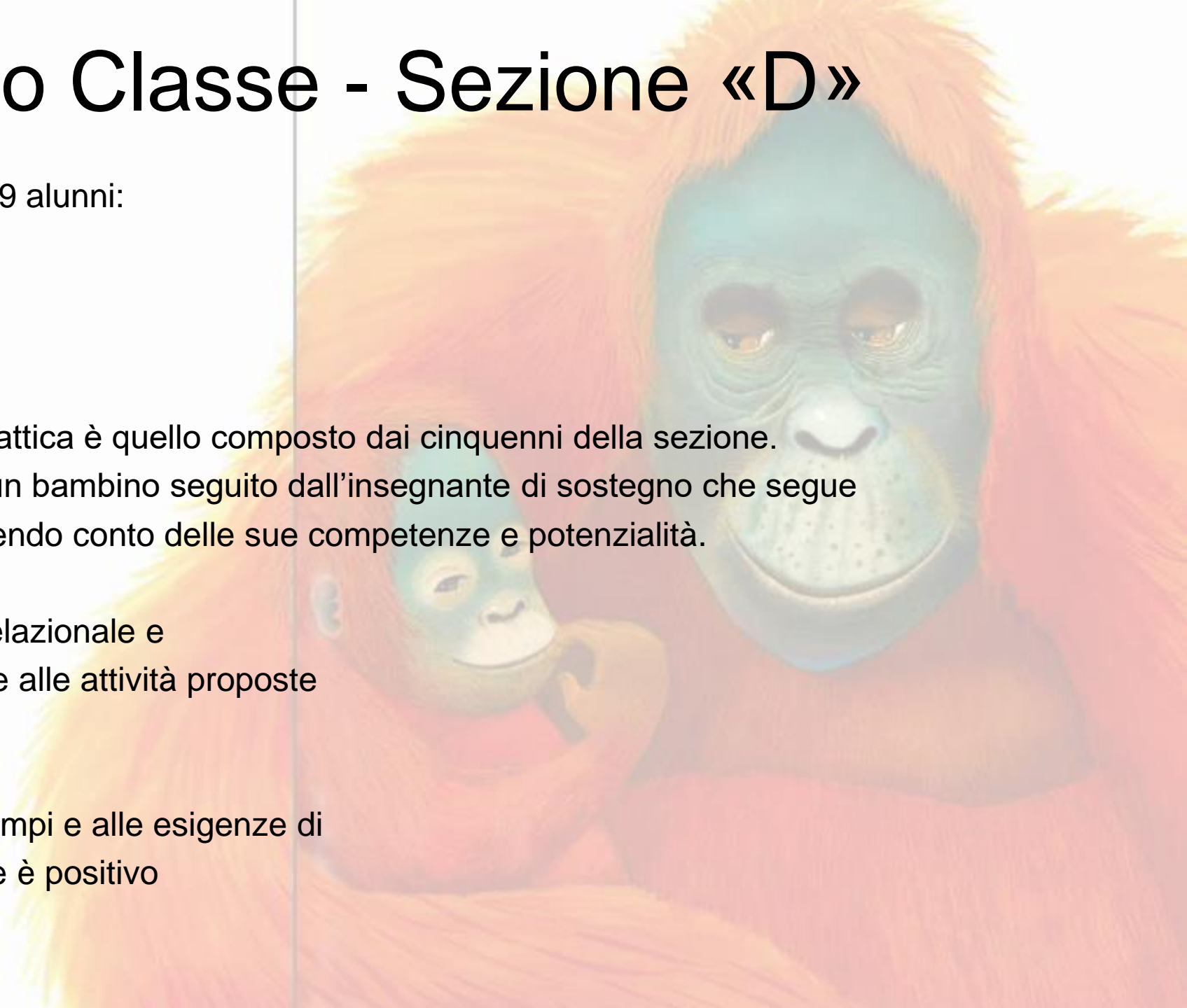
4 bambini di 3 anni.

Il gruppo di riferimento dell'attività didattica è quello composto dai cinquenni della sezione.

Nel gruppo di riferimento è presente un bambino seguito dall'insegnante di sostegno che segue la programmazione della sezione tenendo conto delle sue competenze e potenzialità.

Il gruppo si presenta coeso a livello relazionale e generalmente, risponde positivamente alle attività proposte dalle insegnanti.

Il team docente si mostra attento ai tempi e alle esigenze di ogni alunno. Il rapporto con le famiglie è positivo e collaborativo.



# Finalità

«La ricerca scientifica dimostra come la capacità di comprendere e operare sugli aspetti quantitativi della realtà, di distinguere la numerosità e di stimarla, sia una potenzialità innata nei bambini. Tali processi tuttavia non vanno lasciati, come spesso accade, al solo sviluppo spontaneo ma richiedono strategie educative e interventi adatti a potenziarli.

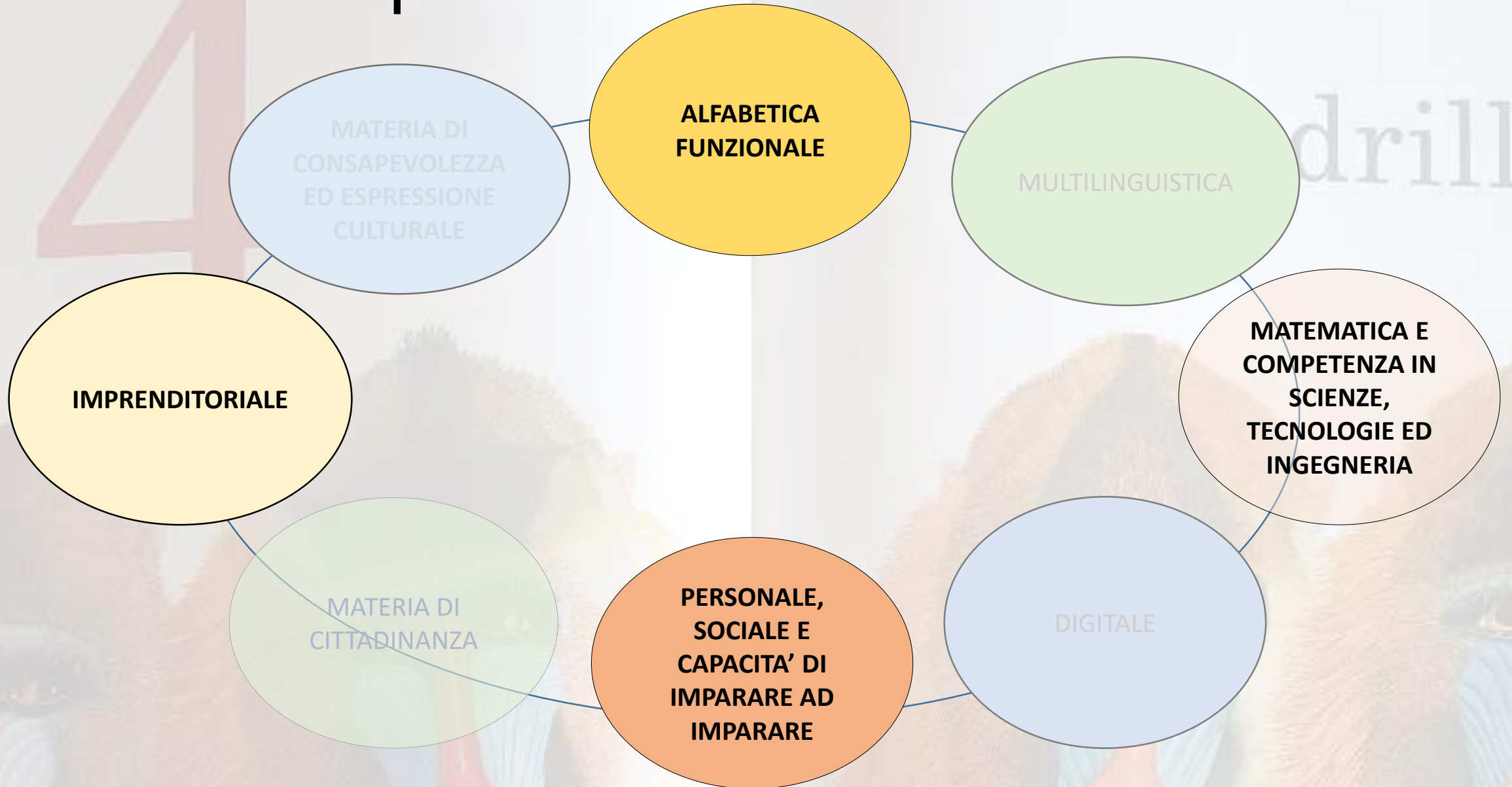
L' intelligenza numerica è la predisposizione a pensare la realtà in termini di numeri e quantità numeriche.

Mentre la capacità di vedere una quantità in modo corretto è innata, (subitizing) la capacità di denominare questa quantità è appresa».

Lucangeli Daniela

Attraverso questa uda i bambini apprenderanno a confrontare e stabilire relazioni tra quantità diverse, differenziare piccole numerosità e formulare semplici ragionamenti, sviluppando così i precursori del conteggio e delle operazioni aritmetiche.

# Competenze Chiave Coinvolte



# Campi d'Esperienza Coinvolti

5

Babbuini

La  
conoscenza  
del mondo

Il sé e l'altro

I discorsi e le  
parole

Il corpo e il  
movimento

Immagini  
suoni e colori



# Pre-Requisiti

Il progetto nasce a seguito di un lavoro di analisi dei pre-requisiti, di un'osservazione iniziale e dall'ascolto dei bisogni formativi degli alunni.

- Comprendere e utilizzare in modo appropriato la lingua italiana
- Padroneggiare la sequenza numerica da 1 a 10
- Conoscere l'utilità dello strumento numero
- Rispettare un tempo di attenzione minimo di 15 minuti

Gibboni

# Traguardi per lo Sviluppo delle Competenze

## La conoscenza del mondo:

- Il bambino confronta e valuta quantità e utilizza simboli per registrarle
- Ha familiarità con le strategie del contare

## I discorsi e le parole:

- Sa esprimere e comunicare agli altri argomentazioni attraverso il linguaggio verbale

## Immagini, suoni e colori:

- Comunica utilizzando le varie possibilità che il linguaggio del corpo consente

## Il sé e l'altro:

- Il bambino riflette, si confronta, discute con gli adulti e con gli altri bambini

## Il corpo e il movimento:

- Prova piacere nel movimento e lo applica nei giochi di gruppo
- Interagisce con gli altri nei giochi di movimento e nella comunicazione espressiva



- Associare le quantità con i relativi grafemi numerici
- Riconoscere i numeri nella realtà
- Incoraggiare ad esprimere sensazioni ed emozioni attraverso il linguaggio verbale
- Utilizza materiali e strumenti, tecniche espressive e creative
- Rispettare i turni del parlare e dell'ascoltare
- Promuovere l'ascolto e la comprensione di narrazioni
- Sperimenta schemi posturali e motori
- Controlla l'esecuzione del gesto

## Personale Docente:

1 docente curricolare +  
1 docente di sostegno

## Durata e Tempi

- Percorso realizzato da gennaio a marzo
- Incontri della durata di 1 ora

«Il tempo disteso  
consente al  
bambino di vivere  
con serenità la  
propria giornata»

## Spazi

- Sezione

«Accogliente,  
caldo, ben  
curato [...] lo  
spazio parla dei  
bambini»

## Materiali e Strumenti

Macchina fotografica  
Fogli di carta bianchi  
Fogli di carta colorati  
Cartellone bianco  
Tempere  
Rotolo di carta igienica  
Forbici  
Colla  
Matite colorate  
Pennarelli  
Carta crespata  
Cerchi  
Dado  
Bicchieri di carta  
Tamburo

# Metodologie

PEER TO  
PEER



BRAINSTORMING



COOPERATIVE  
LEARNING

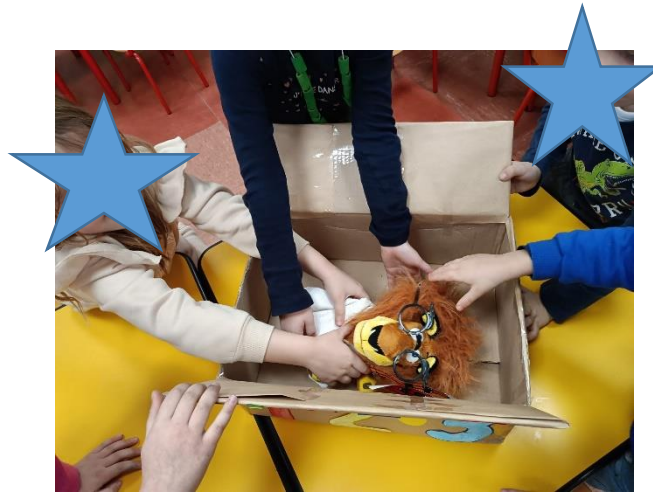


CIRCLE TIME



# Attività 1:

In sezione arriva una scatola speciale...La scatola del Professor Archimede. All'interno i bambini trovano il «magico» peluche, una lettera con una formula magica che permetterà, ogni volta, di entrare nel mondo di Archimede e di giocare con le quantità e i numeri e infine un libro...



# Attività 1:

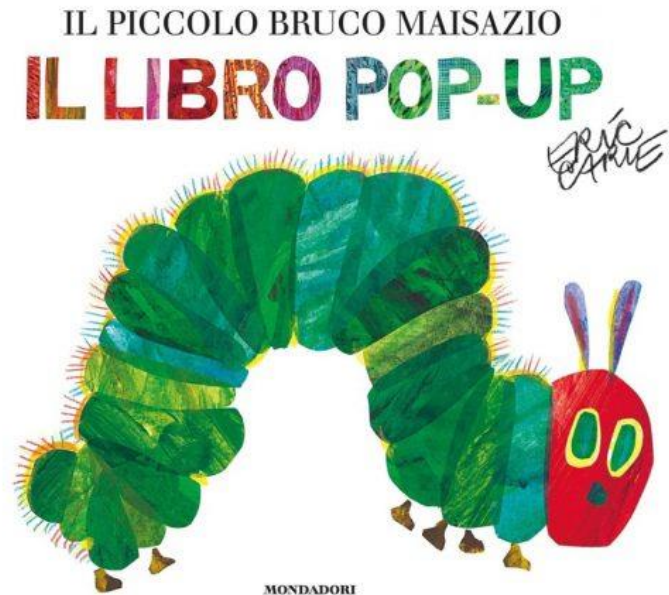
... «Il Piccolo Bruco Maisazio» di Eric Carle

**Lettura espressiva ad alta voce seduti in cerchio**

Confronto verbale insegnante-bambino e bambino-bambino

Domande stimolo:

- Quale animaletto compare in questa storia?
- Cosa fa?
- Vi ricordate quale frutta mangia?
- Come finisce la storia?
- Che nome possiamo dare al bruco... «Bruno!»

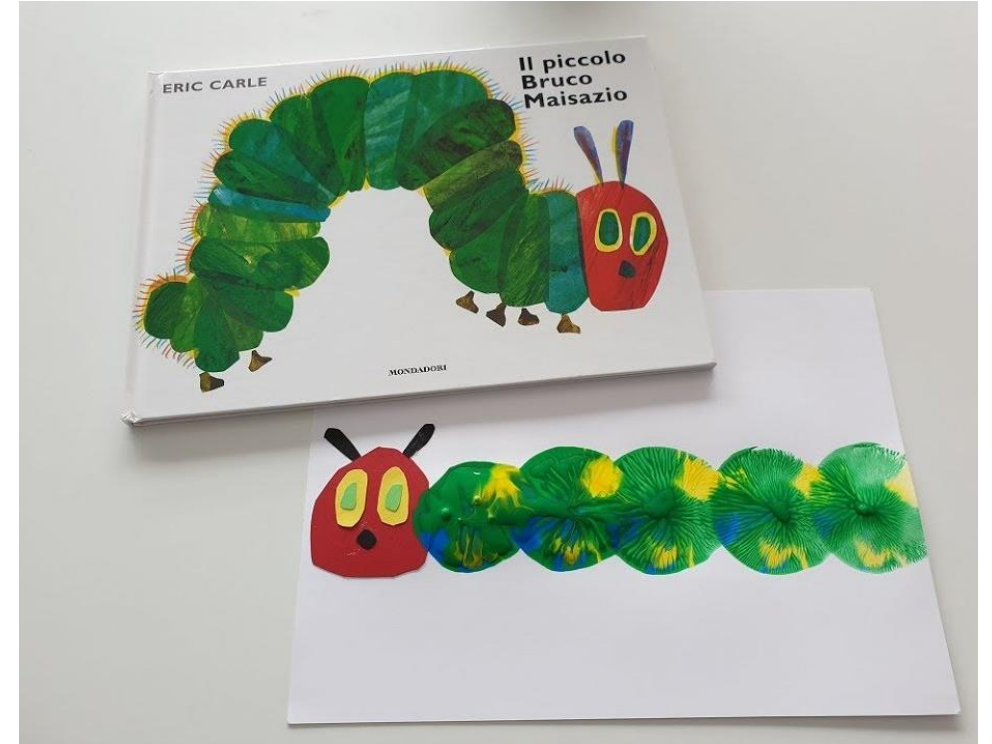


# Attività 2:

## Attività grafico-pittorica: Creiamo Bruco Bruno

Immergiamo nella pittura verde e gialla il rotolo di carta igienica.

Usandolo come stampino, realizziamo il corpo del bruco, poi lo completiamo con il pennarello rosso e aggiungiamo zampe, antenne, occhi e bocca



# Attività 3:

## Gioco Motorio - Bruco Bruno e i suoi Amici

In sezione si trovano tre scatole.

Su ognuna c'è disegnato un bruco. Uno mangia tante palline, uno poche palline, uno nessuna.

Chiediamo ai bambini di prendere le palline da una ciotola e correre a dare da mangiare ai bruchi la giusta quantità.



# Attività 3:

## Gioco Motorio - Bruco Bruno e i suoi Amici

Tiriamo fuori dalle scatole le palline, le posizioniamo dentro ai tre cerchi corrispondenti, e riflettiamo insieme ai bambini.

Domande stimolo:

- Quale di questi tre bruchi ha mangiato tante palline?
- Quale di questi tre bruchi ha mangiato poche palline?
- Quale di questi tre bruchi ha mangiato nessuna pallina?
- Abbiamo rispettato le indicazioni che ci siamo dati all'inizio?





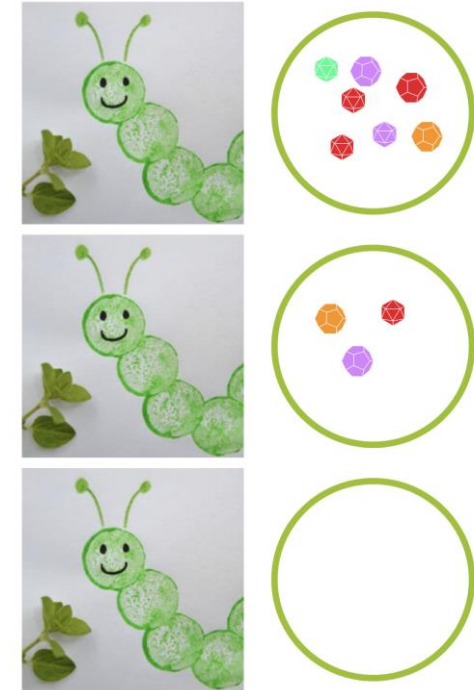
# Attività 4:

## Attività Grafico-Pittorica.

### Quanto ha Mangiato Bruco Bruno?

Realizziamo i tre bruchi con tappi di misure diverse intinti nella tempera.

Chiediamo ai bambini di mettere palline di carta crespata (preparate precedentemente) nei cerchi corrispondenti.



Abbiamo fatto esperienza dei quantificatori semplici:  
TANTO – POCO - NESSUNO

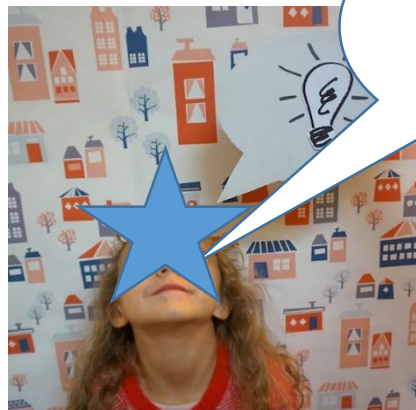
# Attività 4:

## Quanto ha Mangiato Bruco Bruno?

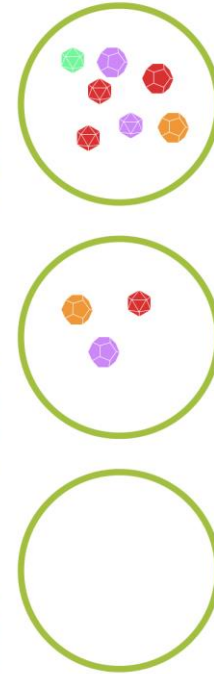
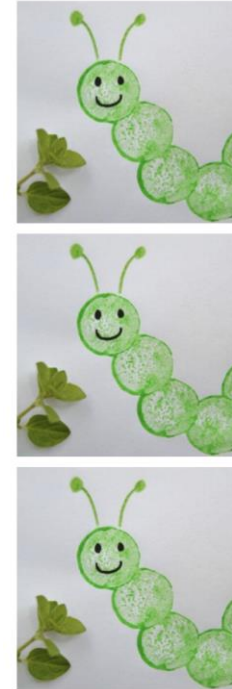
Domande Stimolo:

- Qual è il bruco che ha mangiato tante palline?
- Qual è il bruco che ha mangiato poche palline?
- Qual è il bruco che ha mangiato nessuna pallina?
- **Come si fa a sapere quanto ha mangiato il bruco? C'è un metodo?**

Metodologia:  
Problem Solving



Contiamo!








# Attività 5:

## Quanta Frutta Mangia Bruno!

Riprendiamo la storia de «Il Piccolo Bruco Maisazio» e vediamo quanto mangia Bruco Bruno.

Completiamo il cartellone preparato in precedenza chiedendo ai bambini di mettere le giuste quantità di frutta (rappresentata da immagini plastificate contenute in un cestino).






LUNEDÌ	
MARTEDÌ	
MERCOLEDÌ	
GIOVEDÌ	
VENERDÌ	

# Attività 5:

## Quanta Frutta Mangia Bruno!

### Domande Stimolo:

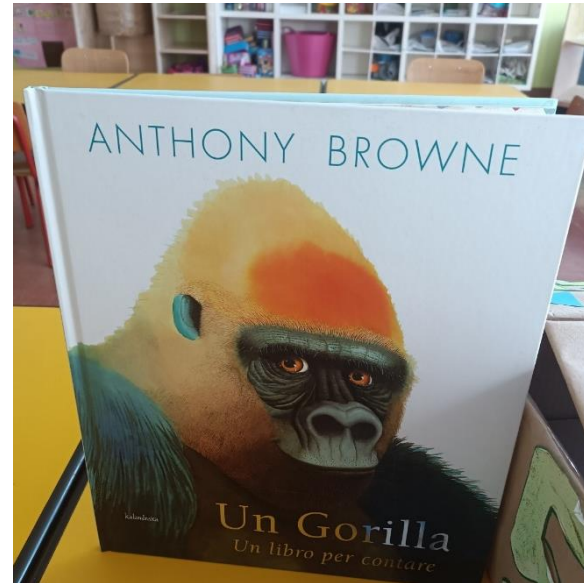
- Fatemi vedere dove il bruco mangia di meno e dove il bruco mangia di più.
- Adesso vicino ai frutti mettiamo tanti pallini quanti sono i frutti (usiamo i pallini colorati e plastificati preparati dall'insegnante)
- Ieri mi avete detto che possiamo contare, e allora... contiamo!

●	LUNEDÌ	
●●	MARTEDÌ	
●●●	MERCOLEDÌ	
●●●●	GIOVEDÌ	
●●●●●	VENERDÌ	

Abbiamo fatto esperienza sul  
RICONOSCIMENTO DELLE QUANTITA'

# Attività 6:

Il Professor Archimede ci regala un altro albo illustrato... «Un Gorilla» di Anthony Browne.  
Lettura in circle time dell'albo illustrato. Un albo illustrato per imparare a contare attraverso immagini suggestive.



confronto verbale insegnante-bambino e  
bambino-bambino:

Ma quanti numeri avete visto?

Ma quindi per contare ci servono i numeri?

Quale primate vi è piaciuto di più?

Ma l'uomo che appare al fondo del libro, ma  
chi sarà?

A che primate pensate di somigliare di più?

Contiamo insieme!

# Attività 7:

**Attività motoria.** Rappresentiamo i numeri che abbiamo visto nel libro con il nostro corpo.

9



5



1



# Attività 8:

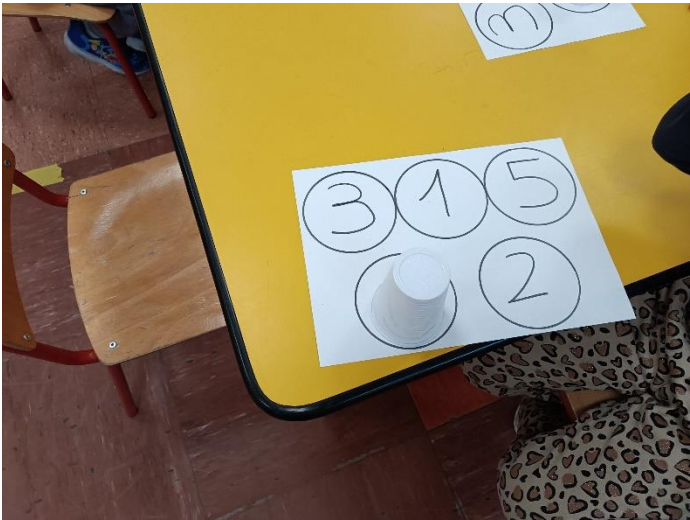
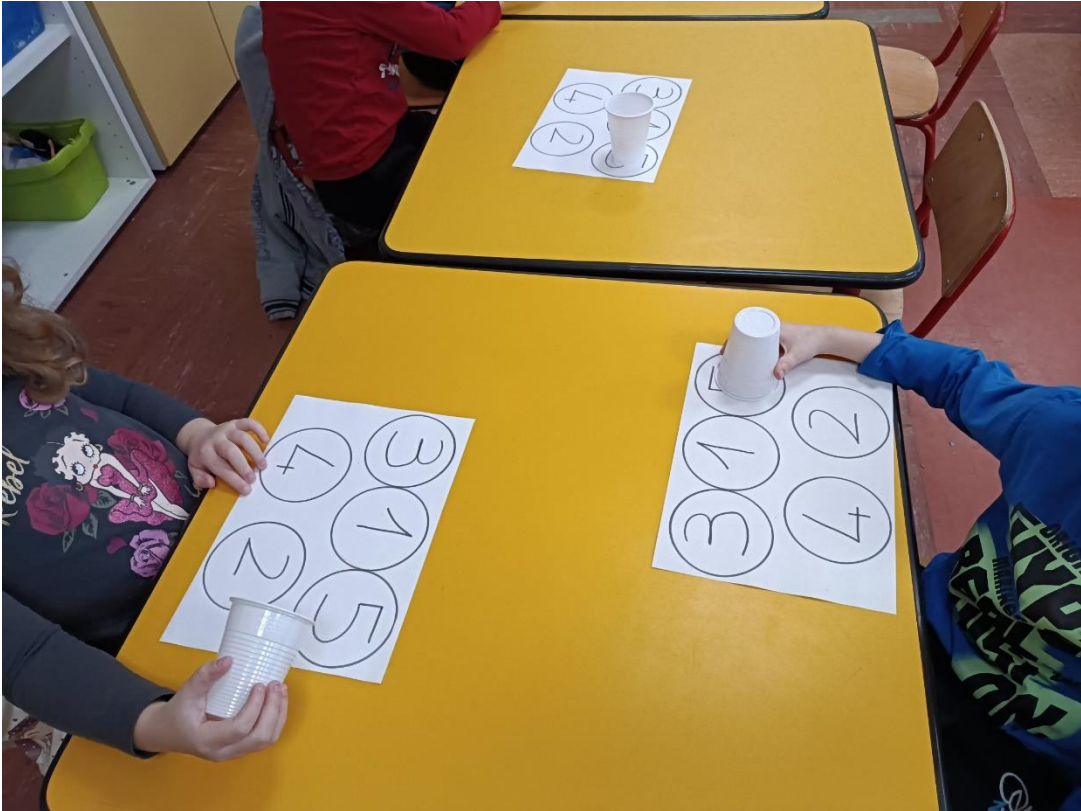
**Attività grafica:** realizziamo insieme i numeri che abbiamo visto nel libro e decoriamoli.



# Attività 9:

## E adesso... Giochiamo con i numeri!

La maestra suona il tamburo. Batte da 1 a 6 rintocchi. I bambini devono ascoltare quanti battiti ci sono e posizionare il bicchiere sul numero corrispondente.

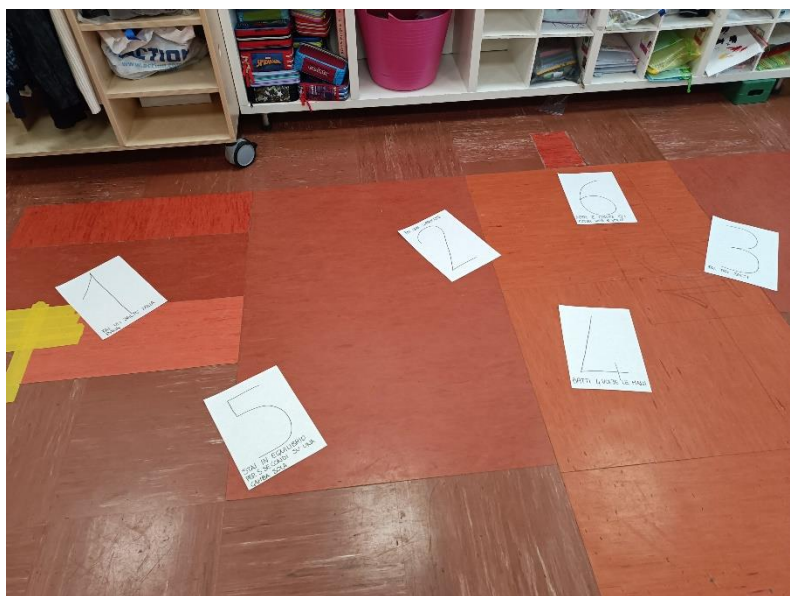
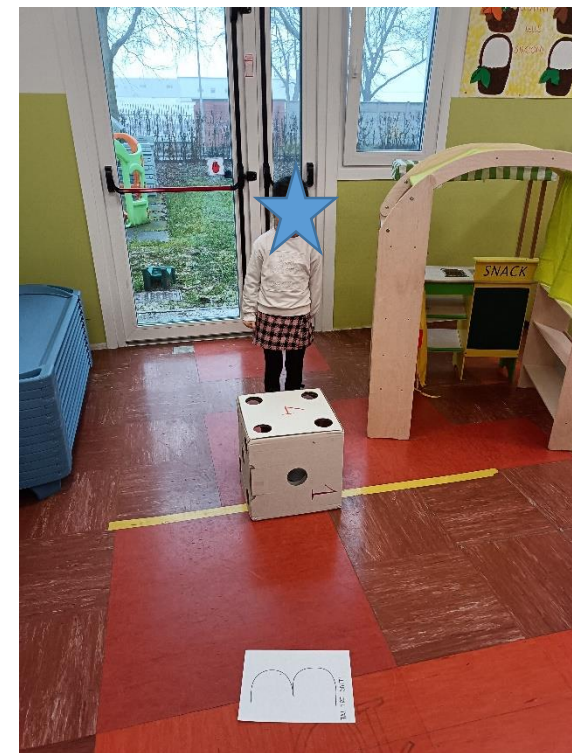




# Attività 10:

## Gioco con il dado.

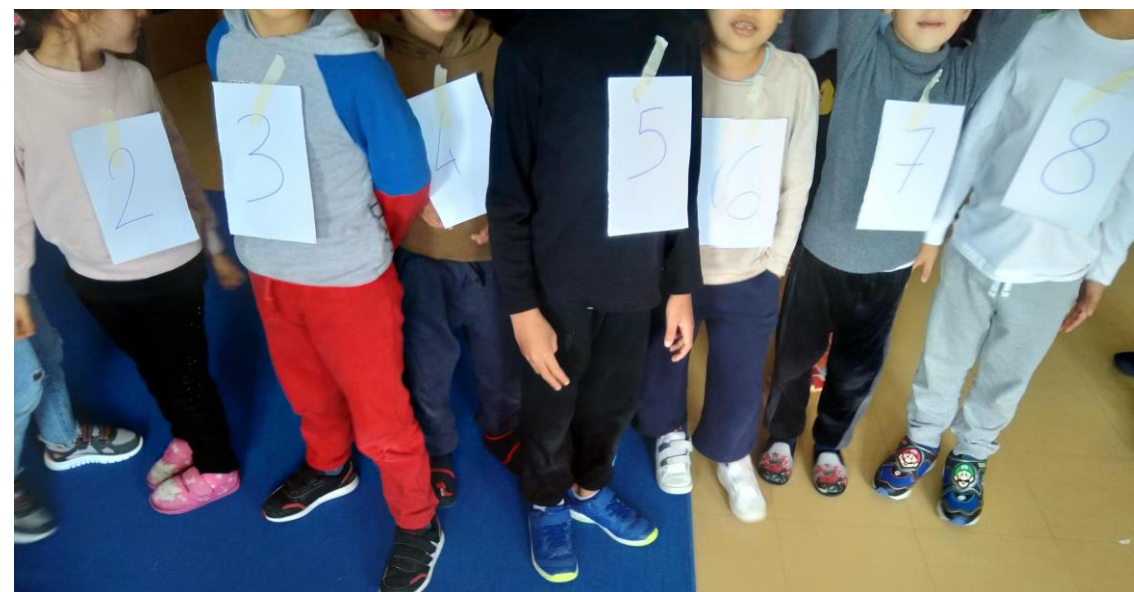
A terra vengono posizionati dei fogli raffiguranti dei numeri e delle piccole azioni da compiere. I bambini lanciano il dado e devono cercare il foglio con il numero corrispondente e compiere l'azione che viene loro richiesta.



## Gioco del treno dei numeri.

Gli alunni si dispongono in maniera libera nello spazio sezione, ad ognuno di loro è stato attaccato un numero sulla pancia. Due allievi, che erano usciti in precedenza dalla sezione, rientrano e hanno il compito di ritrovare i numeri che si sono persi e di ricreare il treno dei numeri.

## Attività 11:



# Attività 12:

## Gioco dei salti.

Ogni bambino, pesca un numero e compie tanti salti quanto il numero estratto.



# Attività 13:

## La Tombola!



# Griglia di Osservazione

Tutti primati.

COMPORAMENTI OSSERVATI	SEMPRE	SPESSO	A VOLTE
Il bambino si lascia coinvolgere volentieri nell'attività			
Il bambino mantiene l'attenzione per l'intera durata dell'attività			
Il bambino ricerca l'aiuto dell'insegnante			
Il bambino comprende le consegne che gli vengono date all'inizio dell'attività			
Il bambino esprime frustrazione se non riesce a portare avanti l'attività come vorrebbe			
Il bambino esprime gioia/soddisfazione se riesce a portare avanti l'attività			
Il bambino riesce a portare a termine tutte le consegne date			

# Griglia di Valutazione

OBIETTIVI	INIZIALE	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
Associare le quantità con i relativi grafemi numerici				
Riconoscere i numeri nella realtà				
Incoraggiare ad esprimere sensazioni ed emozioni attraverso il linguaggio verbale				
Utilizza materiali e strumenti, tecniche espressive e creative				
Rispettare i turni del parlare e dell'ascoltare				
Promuovere l'ascolto e la comprensione di narrazioni				
Sperimenta schemi posturali e motori				
Controlla l'esecuzione del gesto				

LIVELLO INIZIALE → lo studente fatica a svolgere le attività proposte

LIVELLO BASE → lo studente ha svolto le attività proposte solo se aiutato dall'insegnante.

LIVELLO INTERMEDIO → lo studente ha svolto in autonomia solo alcune attività proposte mostrando di possedere conoscenze e abilità essenziali.

LIVELLO AVANZATO → lo studente ha svolto le attività proposte in completa autonomia dimostrando padronanza delle proprie conoscenze e abilità.

# Autovalutazione del docente

Tutti primati.

Tutti una famiglia.

Tutti la mia famiglia...

Attenta riflessione individuale e collegiale su criticità e punti di forza in un'ottica di miglioramento relativamente a:

- Coerenze tra obiettivi di apprendimento ed attività proposte.
- Rispetto dei ritmi e dei tempi di ciascuno.
- Predisposizione di spazi e materiali adeguati ai bambini.
- Condivisione di decisioni e strategie coi colleghi.

# Documentazione

E la tua!

## Strumenti per documentare

Trascrizione di dialoghi  
o commenti fatti dai bambini  
Produzioni grafico-pittoriche  
Foto  
Fascicolo personale



È **indispensabile** per i bambini perché mantengono memoria delle esperienze; **necessaria** per i genitori che diventano consapevoli delle esperienze dei loro bambini; **importante** per gli insegnanti perché danno senso alle proprie pratiche

