

Scuola dell'infanzia Andersen 1 circolo Spinea anno sc.2008-09

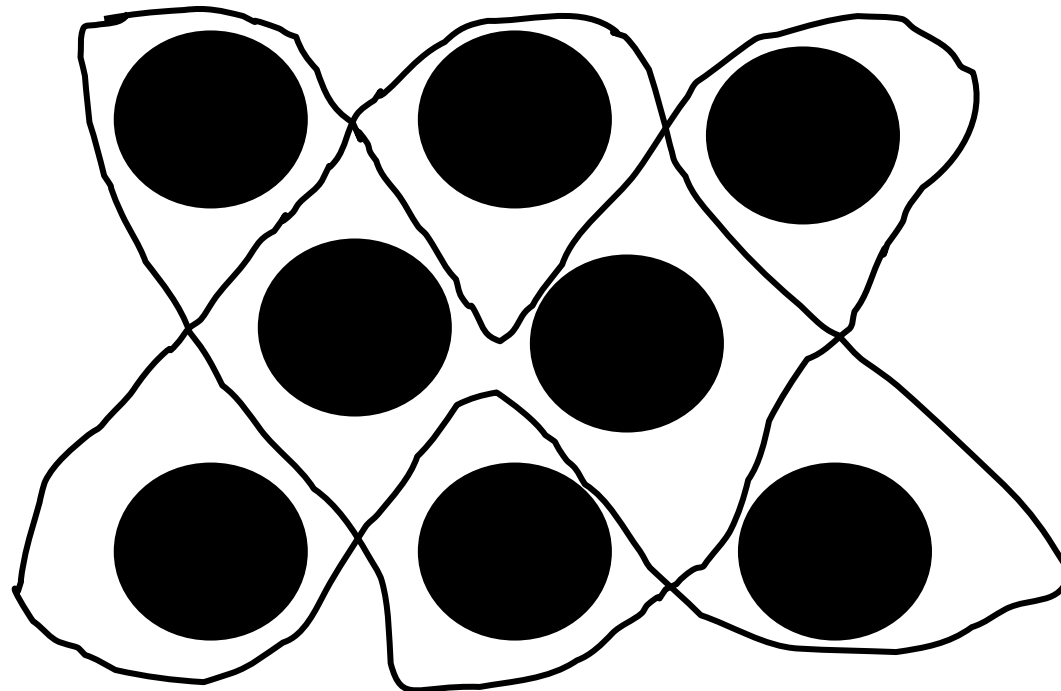
LA SCUOLA DEGLI ALTRI

ESPERIENZE DI LETTURA E SCRITTURA PER I BAMBINI DI 5 ANNI

Ins:Anna Aiolfi Marika Quaglietta

Documentazione a cura di Anna Aiolfi

DISEGNI AFRICANI DALL'ANGOLA PER VIVERE LA MATEMATICA



PAULUS
GERDES

ED.LULU.COM

2008

PRESENTAZIONE DEL LIBRO

UN VIAGGIO TRA FAVOLE AFRICANE,
DISEGNI E MATEMATICA.

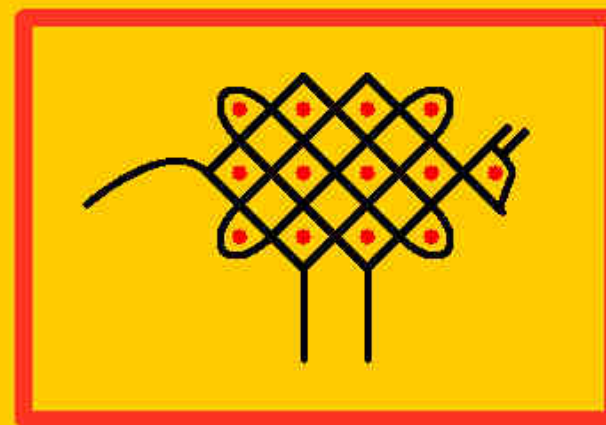
PAUL GERDES E' UNO STUDIOSO
MONZAMBICANO AUTORITA' MONDIALE
NEL CAMPO DELL' ETNOMATEMATICA
IN CUI SI IMPARA A TRACCIARE GLI
STUPENDI DISEGNI A LINEA CONTINUA,
CON CUI IL POPOO DEI COKWE
ILLUSTRA LE SUE FAVOLE E SE NE
ESPLORANO LE INASPETTATE
PROPRIETA' MATEMATICHE.
GIOCANDO A SPERIMENTARE IL RITMO
E LA SIMMETRIA
SI OTTENGONO RISULTATI
MATEMATICI SORPRENDENTI
COME UN SISTEMA PER CALCOLARE
RAPIDAMENTE LASOMMA DI UNA
SEQUENZA DI NUMERI DISPASARI
IL LIBRO E' DEDICATO AI RAGAZZI DI
7ANNI (scaricato da internet..)

PAULUS GERDES

DISEGNI AFRICANI DALL'ANGOLA

PER VIVERE LA MATEMATICA

PRESENTAZIONE DI BRUNO D'AMORE



www.lulu.com

la scelta del contesto perchè...

- La matematica nascosta di questa particolare attività ci ha motivato a proporla semplificandola ai nostri bambini convinti che la manualità e la concretezza del contesto garantivano curiosità e apprendimento.
- il contesto riprende alcuni concetti geometrici come la linea, il punto, lo spazio che i bambini hanno vissuto in precedenti esperienze e si inserisce in un progetto di intercultura sulla scuola delle altre culture.
- è una proposta che coinvolge il bambino in una matematica parlata, dove è necessario spiegare agli altri le scelte fatte stimolando un apprendimento collaborativo del gruppo
- parla di codici e messaggi stimola le abilità interpretative necessarie per leggerli e scriverli fino a scoprire le combinazioni.
- permette di intervenire in modo personale, nella costruzione di combinazioni e variabili
- Completa e arricchisce la proposta didattica in modo particolare l'aspetto della comunicazione e dei linguaggi

“..Il popolo Cokwe vive nel nord-est dell’ Angola dove in prevalenza si occupa della caccia e della agricoltura. I Cokwe sono famosi per la loro arte.”

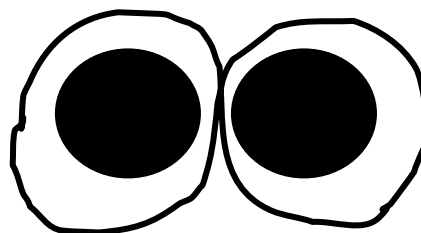
“.. Imparare a disegnare la tartaruga o la famiglia di leoni significa ragionare per cercare le soluzioni migliori nel rispetto del ritmo, della quantità, delle regolarità dell’ organizzazione degli spazi, mettendo in gioco diverse forme di intelligenza...”

“..Così le storie Cokwe non si ascoltano solo ma si disegnano e si animano contemporaneamente ...”

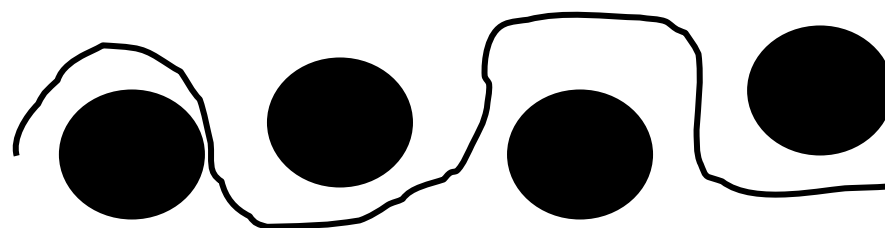
Mentre ascoltano le fiabe e le leggende dai tratti educativi, i bambini Cokwe imparano a scrivere e a disegnare tracciando sulla sabbia con le dita o con dei bastoni delle linee continue che catturano e trattengono punti ottenuti con lo stesso sistema. I personaggi dei racconti che richiamano il luogo e le tradizioni ad esempio leoni, serpenti, ed altro vengono riprodotti in un gioco grafico che nasconde concetti matematici e logici. Abbiamo voluto presentare ai bambini alcune modalità utilizzate nei loro disegni.



Sulla sabbia tracciamo con le dita delle linee aperte e chiuse dei pallini che possono essere circondati da linee sinuose che li trattengono all'interno, oppure rimangono esterni al disegno.



2 pallini e una linea chiusa che li contiene

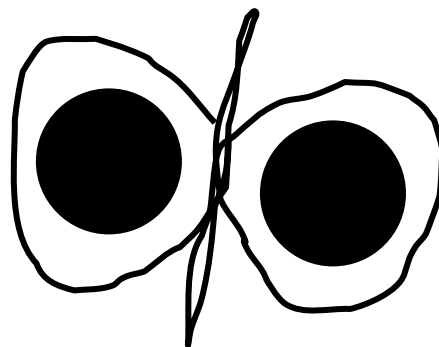


4 pallini e una linea aperta

Diversamente combinati tra loro per quantità e posizione diventano i personaggi delle storie..



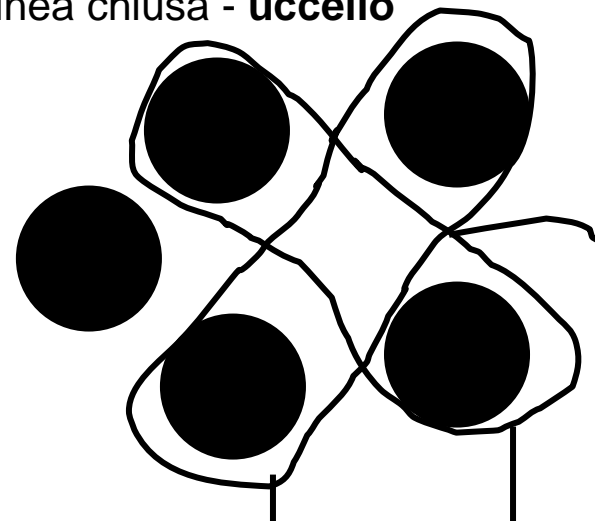
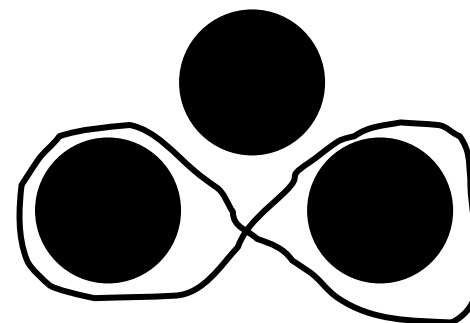
Utilizzando i personaggi caratteristici delle storie Cokwe, uccelli, leoni, elefanti... costruiamo delle semplici trame di storie che possono essere contestualizzate dai nostri bambini con disegni tracciati sulla sabbia.



2 pallini dentro una
linea continua chiusa
e una aperta -**farfalla**



Due pallini dentro a
una linea continua
chiusa, uno fuori alla
linea chiusa - **uccello**



4 pallini due
linee continue
chiusse un
punto libero
dalle linee-
leone

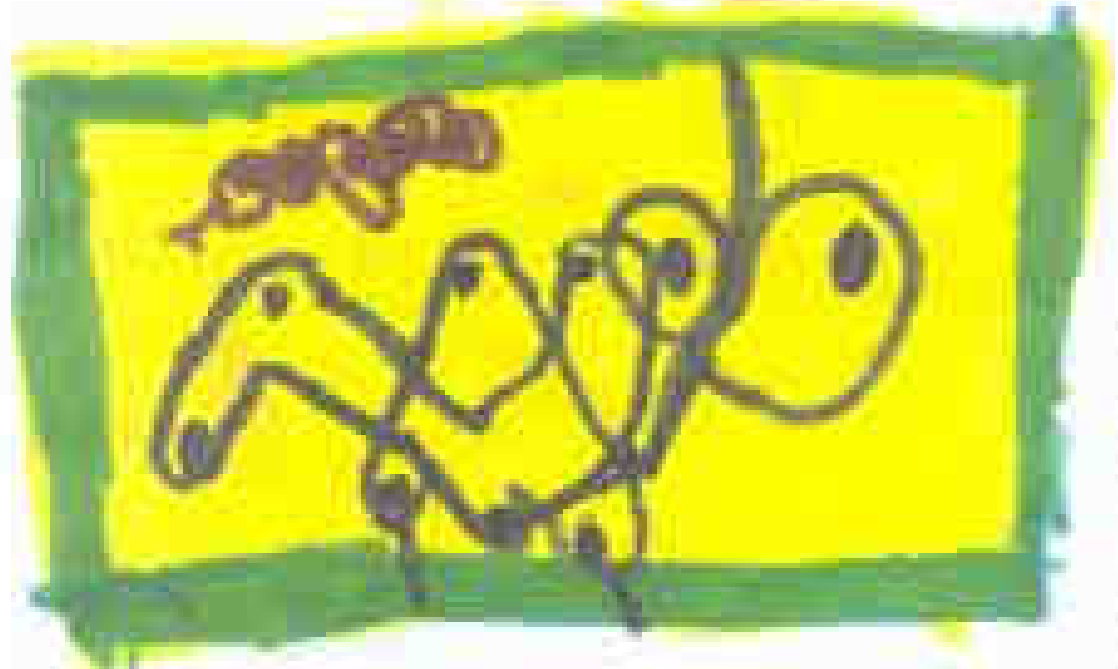
..abbiamo disegnato sulla sabbia con il dito e mi è piaciuto molto ho disegnato un serpente e ho messo 5 buchi uno sopra l'altro e una linea a onda che prima va da una parte e poi torna dall' altra e li chiude dentro ..

..poi ho fatto l'elefante che

ha il corpo fatto da sei pallini come quello della leonessa e poi si va a prendere ancora un pallino che nella linea sotto che forma la proboscide che è lunga e arriva fino alla terra ...

..la farfalla è molto facile sono due pallini e una linea che sembra un otto ...

..Disegnare sulla sabbia è bello, è come una scrittura senza il pennarello, fai dei segni che rimangono così si possono leggere e capire.. Anche io quando vado in spiaggia disegno e scrivo sulla sabbia, scrivo il mio nome ...



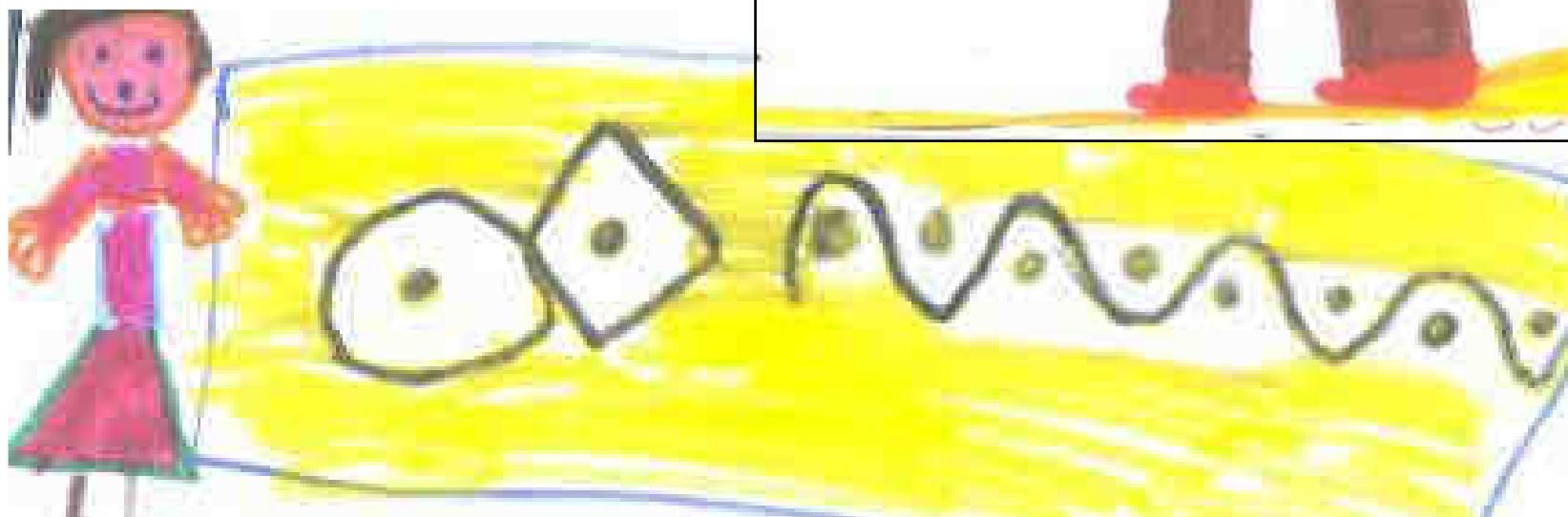


..è' il dito che fa tutti questi disegni sulla terra lo fanno i bambini dell'Angola che ascoltavano le storie del nonno..la farfalla l'ho disegnata con due pallini e poi una linnea in mezzo.. per fare la tartaruga il disegno è diverso..

..il disegno della leonessa è fatto con 7 pallini tre sopra e tre sotto e poi uno spostato che fa la testa se invece devi fare il leoncino siccome è piccolo allora ne bastano due sopra e due sotto e uno che fa la testa..



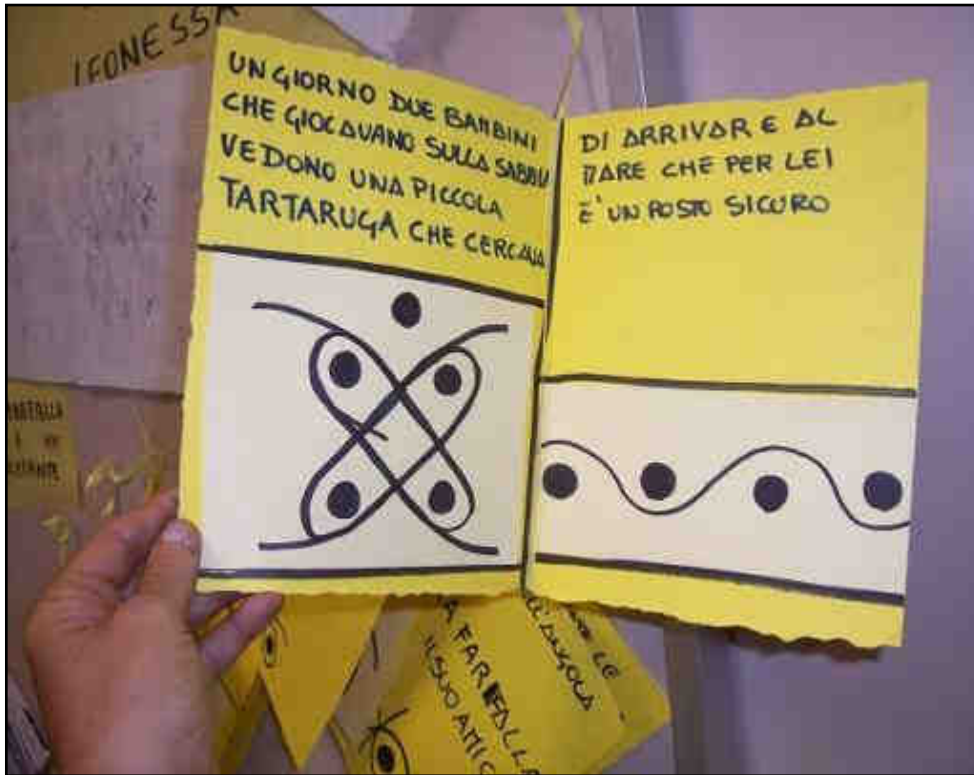
..ho disegnato sulla sabbia un serpente con dei pallini messi in fila e una linea che prima fa l'onda da una parte e poi torna indietro e si chiude sopra..e poi il pesce che ha solo due pallini chiusi dentro alla linea da una parte quadrata e dall' altra rotonda..



...Il bambino disegna con il dito nella sabbia la figura del pesce che è fatta di due pallini e una linea che li prende dentro che da una parte è rotonda dall'altra diventa come la faccia di un cubo..e poi il mare che si fa con più pallini e una linea a onde che passa...

LA PICCOLA TARTARUGA

UN GIORNO DUE BAMBINI CHE
GIOCAVANO SULLA SPIAGGIA
VEDONO UNA PICCOLA TARTARUGA
(5 pallini due linee chiuse) CHE
CERCAVA FATICOSAMENTE DI
ARRIVARE AL MARE (5 pallini e una
linea aperta) CHE PER LEI ERA UN
POSTO SICURO...



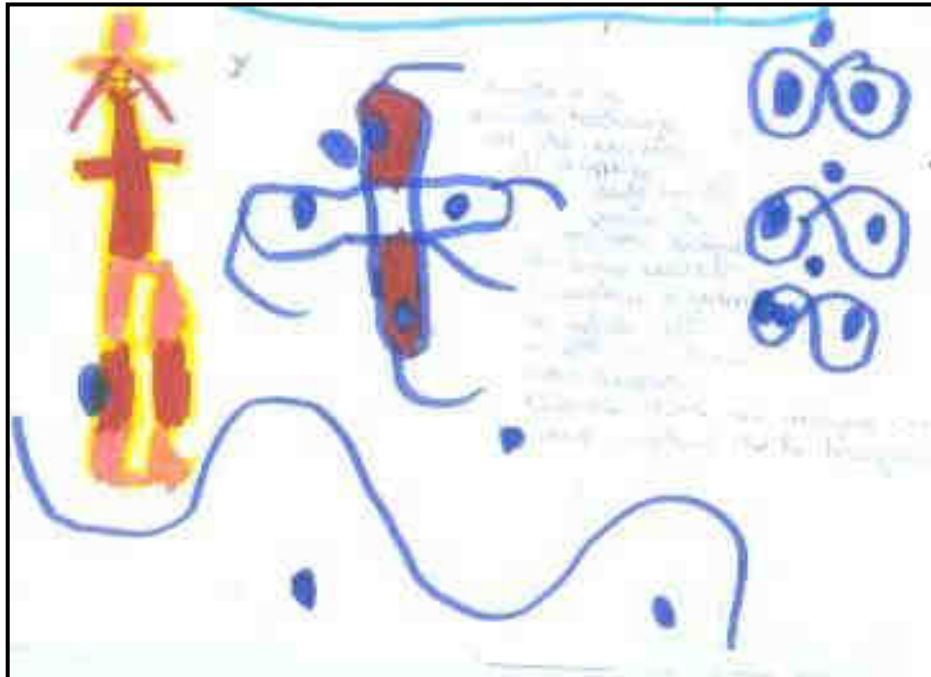
Per fare il disegno della tartaruga i bambini mettono 4 pallini disposti in due file parallele... Tracciano due linee chiuse che chiudono al loro interno un pallino della prima fila e un pallino della seconda fila posto in diversa posizione... I bambini si accorgono che solo la posizione del 5 pallino posto sopra o di fianco decide il risultato finale del disegno (tartaruga o leoncino)



ARRIVANO DEGLI UCCELLI (2 pallini dentro a una linea chiusa, 1 pallino sopra) CHE LA VOGLIONO CATTURARE I BAMBINI LA VOGLIONO AIUTARE , RACCOLGONO LA SABBIA E LA BUTTANO, COSI' LA TARTARUGA ARRIVA SALVA AL MARE... LA MORALE : BISOGNA PRESTARE AIUTO AI PIU' DEBOLI



MODI DIVERSI PER RAPPRESENTARE... LA STESSA STORIA



..ho disegnato la piccola tartaruga che sta cercando di scappare dagli uccelli perché la vogliono mangiare poi sono arrivati i bambini che gli hanno buttato la sabbia e loro sono scappati, questa storia dice che bisogna aiutare chi ha bisogno di aiuto..



..questo bambino butta la sabbia contro gli uccelli perché vuole salvare la piccola tartaruga perché non ha la sua mamma e allora lui la vuole aiutare ...

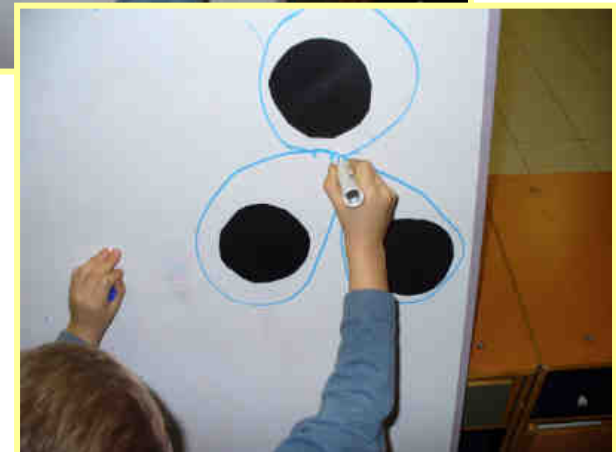
LA FURBA RANA



ATTORCILIATO SOPRA UN ALBERO UN SERPENTE (5 pallini in fila uno sopra l'altro e una linea continua che li contiene) STAVA ASPETTANDO LA SUA PREDATA... PASSA SALTANDO UNA RANA (3 pallini su due file una linea continua chiusa che li contiene 4 linee aperte) CHE SI ACCORGE TROPPO TARDI DEL PERICOLO, DECIDE DI AGIRE CON FURBIZIA FACENDO FINTA DI ESSERE MORTA CADE A TERRA E RIMANE IMMOBILE IL SERPENTE SCENDE DALL' ALBERO perché NON CAPISCE...



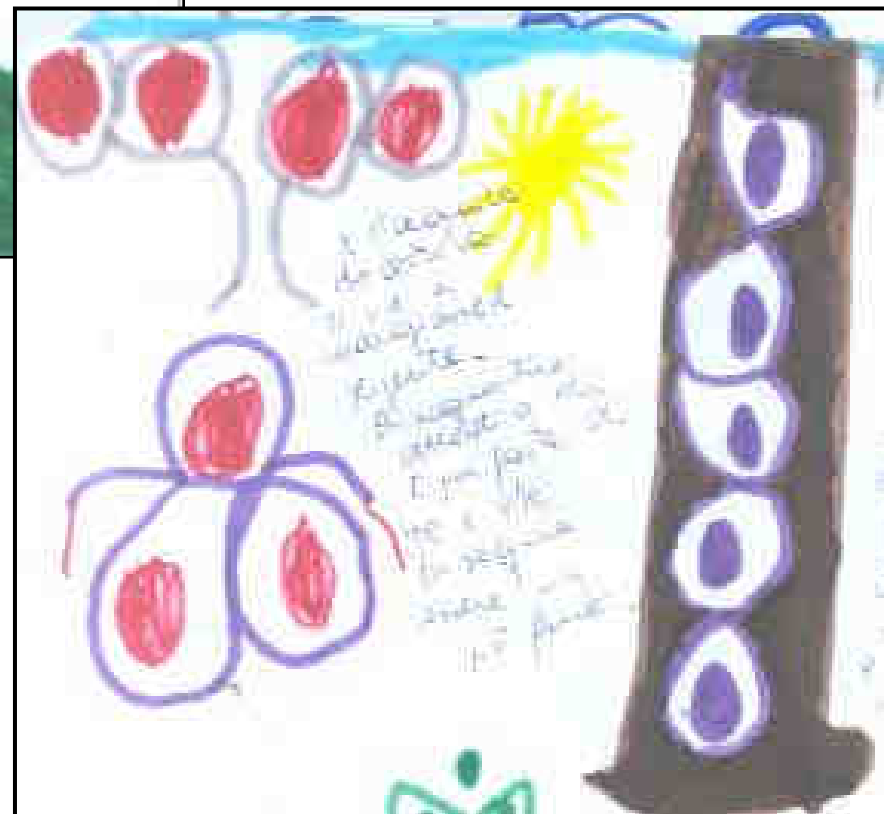
UNA GRANDE AQUILA (5 pallini su due linee che contengono ognuna due pallini) CHE STAVA VOLANDO IN ALTO VEDE IL SERPENTE E LO CATTURA.. LA FURBA RANA RIESCE A SALVARSI.. LA MORALE: FAI SEMPRE ATTENZIONE, C'E' SEMPRE QUALCUNO PIU' FORTE DI TE...



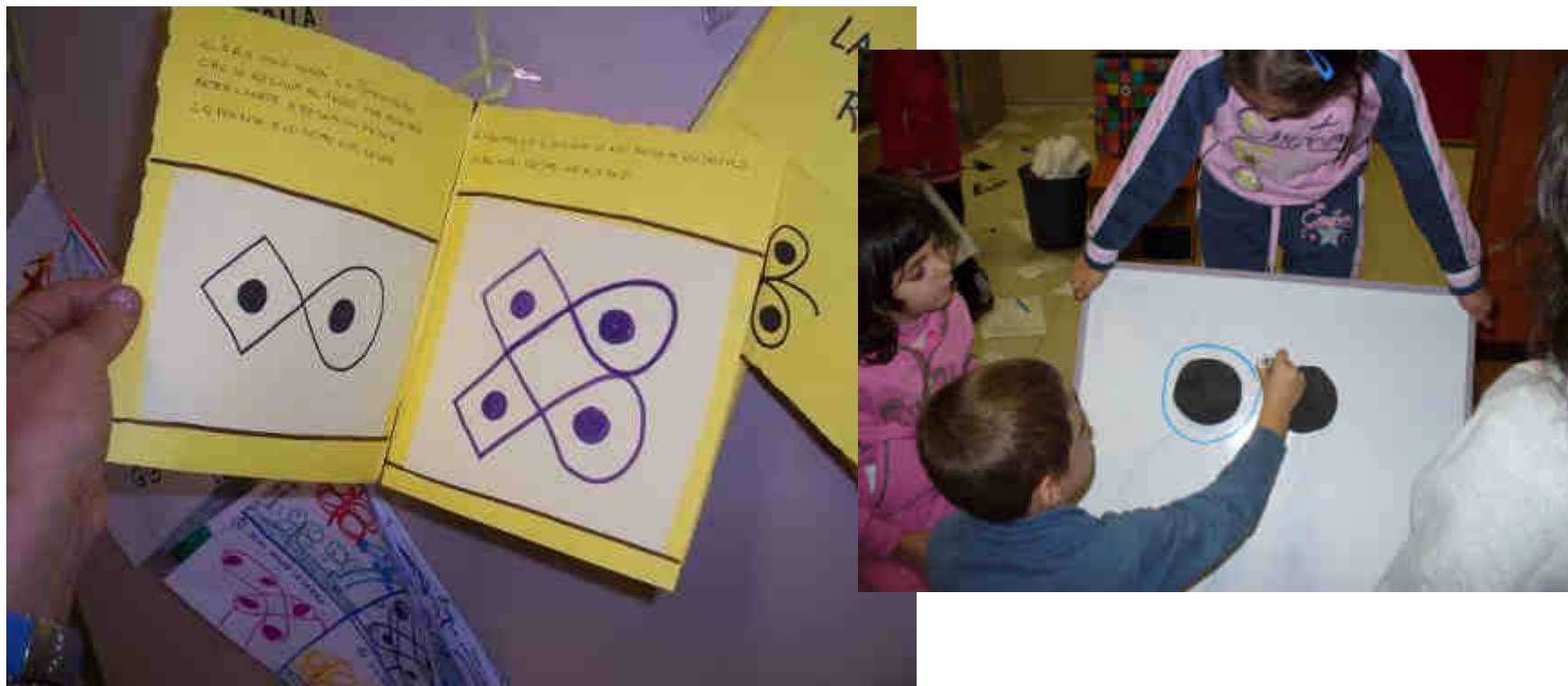


..la storia insegna che devi fare attenzione, guardarti alle spalle perché può esserci un pericolo, il serpente è facile da fare basta mettere 5 pallini in fila verso l'alto e poi fai attorno tutta la righe che è come quella del mare ma poi torna indietro e chiude tutto dentro...

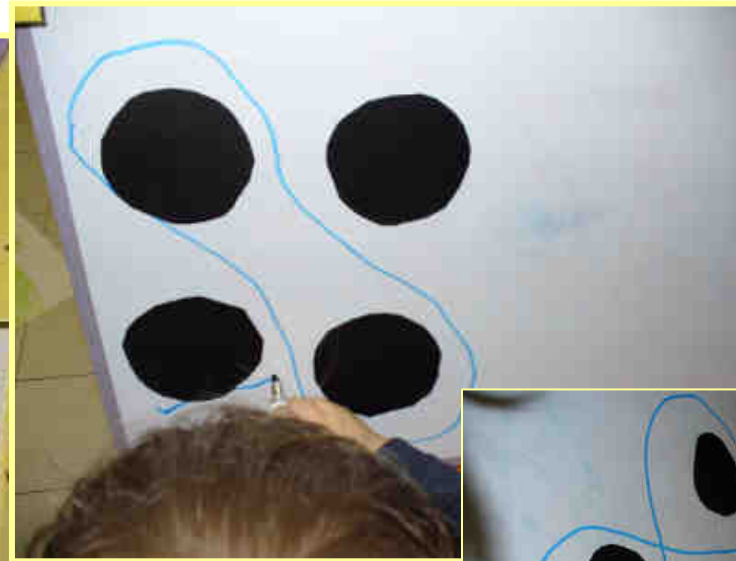
..ho disegnato l'aquila che sta per mangiare il serpente si fa con 5 pallini uno sta in mezzo perché fa la testa e gli altri fanno le due ali ..l'aquila ha le ali grandi allora servono due pallini mentre l'uccello dell'altra storia ha le ali piccole allora serve solo un pallino..



IL PESCATORE E IL LEONCINO



UN PESCATORE ERA ANDATO AL MARE A PESCARE BUTTA LA SUA CANNA E PESCA UN PESCE (due pallini e una linea chiusa da "...una parte tonda dall' altra a forma di faccia del cubo....") POI RIBUTTA ANCORA LA CANNA E PESCA UN ALTRO PESCE ORA NEL SUO CESTO NE HA DUE



MENTRE STA ANDANDO AL VILLAGGIO SUL SENTIERO TROVA UN PICCOLO LEONCINO (4 pallini su due file e due linee chiuse 1 pallino sul lato) LO PORTA CON SE AL VILLAGGIO PER FARLO GIOCARE CON I SUOI BAMBINI.. MA IL LEONCINO CON IL PASARE DEI GIORNI ERA MOLTO TRISTE, IL PESCATORE SENTE DALLA FORESTA UN GROSSO RUGGITO E CAPISCE CHE LA LEONESSA (6 pallino su due file due linee chiuse 1 pallino di lato) CERCAVA IL SUO CUCCIOLO ALLORA DECIDE DI RIPORTARLO ALLA SUA MAMMA MORALE: OGNI CUCCIOLO DEVE VIVERE CON LA SUA MAMMA NEL SUO AMBIENTE

..ho disegnato il pescatore che sta pescando con la canna e trova un pesce e poi un altro pesce sono facile da fare con il simbolo perché prendi due pallini e poi gli fai un segno attorno che li tirne prigionieri, da una parte gli fai la forma di un rotondo dall' altra invece fai la coda con una forma che sembra un quadrato se ne devi fare due allora usi 4 pallini e fai uguale..

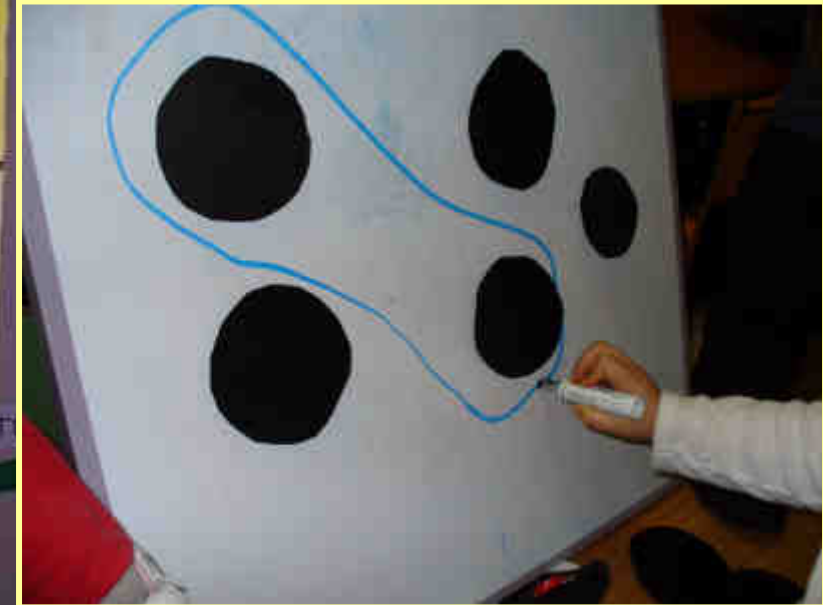




Nelle rappresentazioni della storia i bambini utilizzano sia il codice delle storie angolane che il tradizionale disegno.. Dimostrando di saper utilizzare in modo appropriato la nuova simbologia...



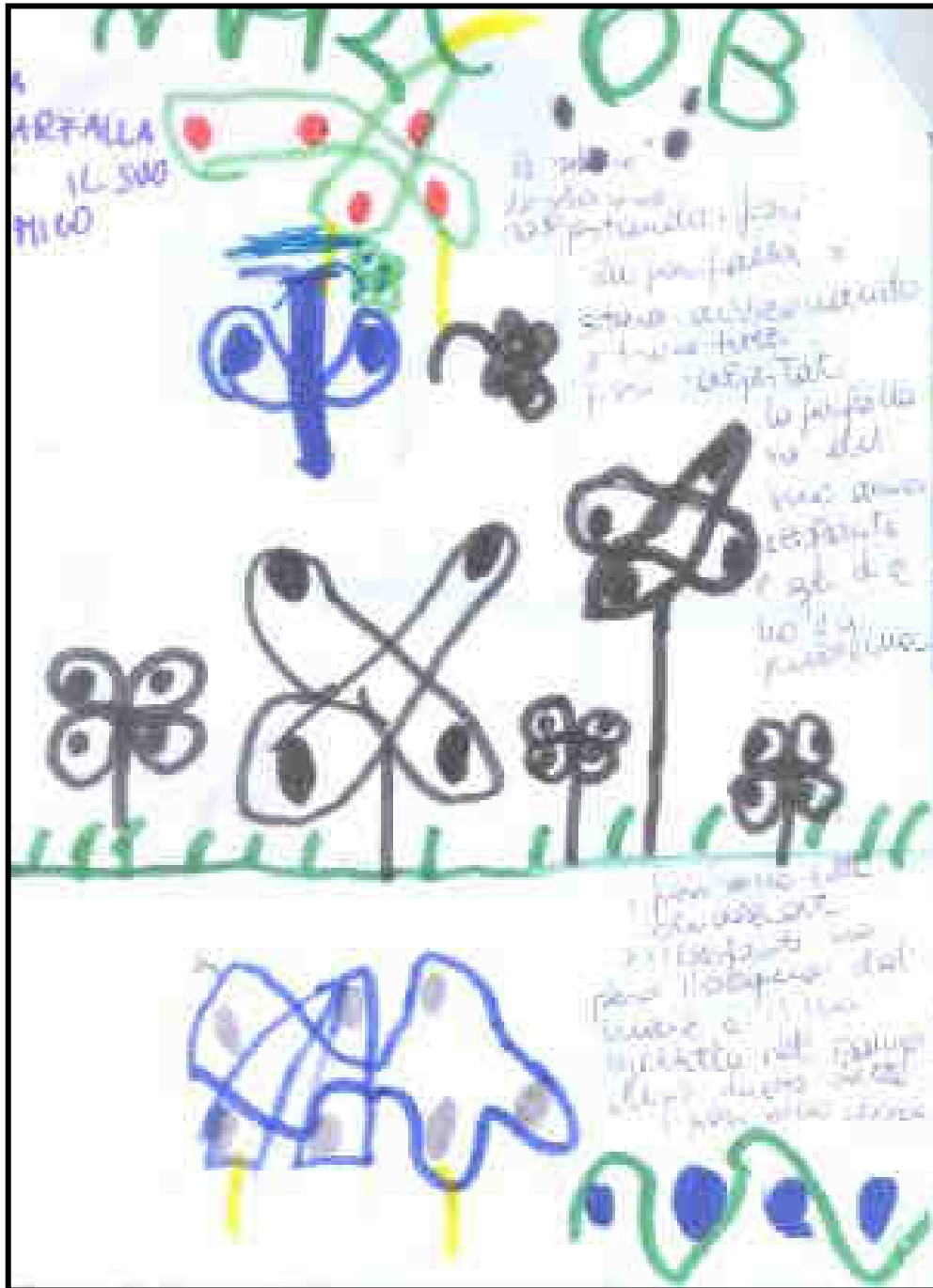
LA FARFALLA E L' ELEFANTE



LA PICCOLA FARFALLA (2 pallini una linea chiusa che li contiene e una linea aperta) E' MOLTO ARRABBIATA IL SUO CAMPO PREFERITO DI FIORI E' STATO CALPESTATO DA UN BRANCO DI ZEBRE (5 pallini disposti su due file 2 linee chiuse che contengono una tre pallini e l'altra due pallini e due linee aperte)



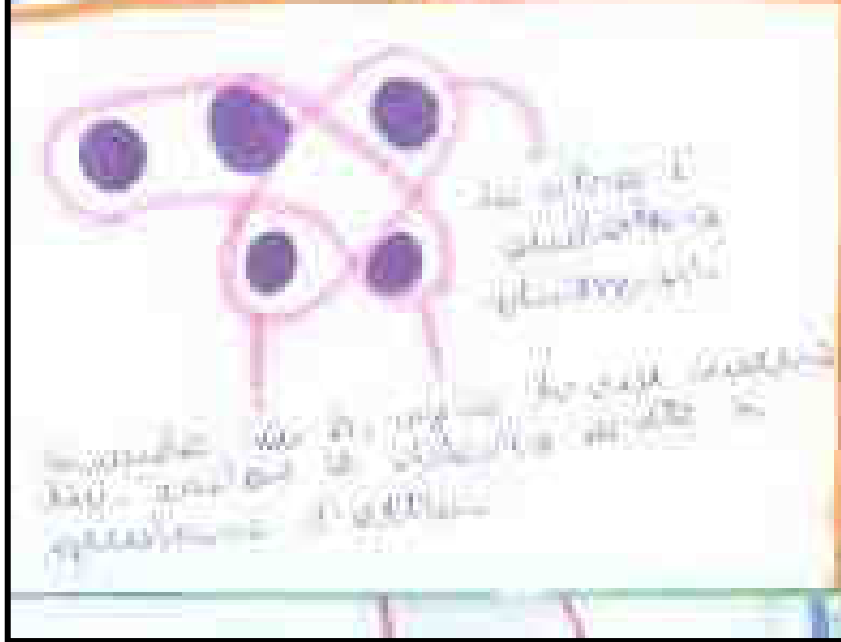
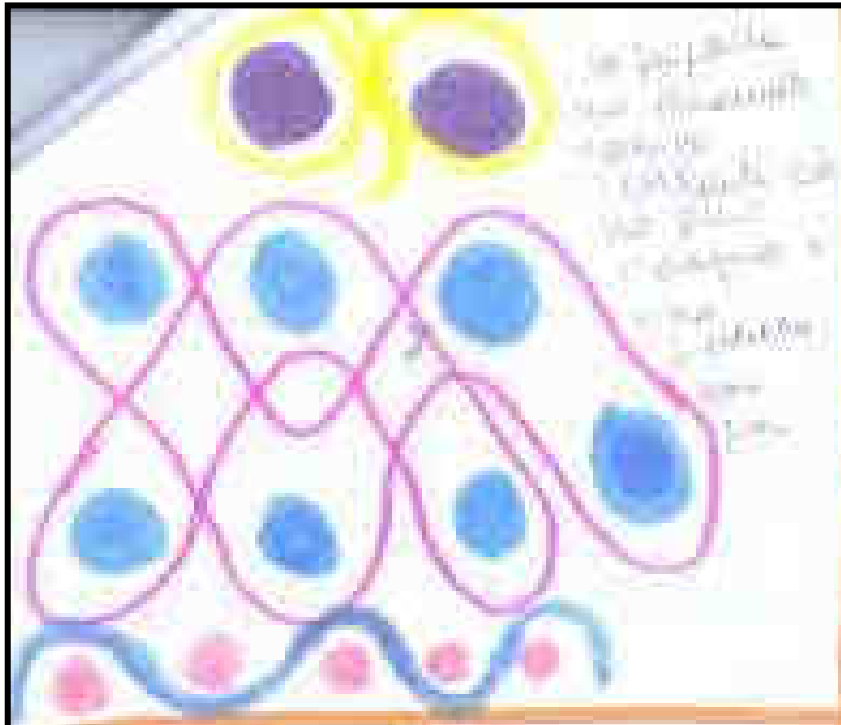
..LA PICCOLA FARFALLA VA A CHIEDERE AIUTO AL SUO GRANDE AMICO ELEFANTE (7 pallini su due file due linee chiuse una che contiene 4 pallini e una che contiene tre pallini, e due linee aperte) SI APPOGGIA SUL SUO GRANDE ORECCHIO E GLI RACCONTA QUELLO CHE ERA SUCCESSO.. L' ELEFANTE VA AL FIUME E RACCOGLIE DENTRO AL SUO NASO MOLTA ACQUA POI VA A SPRUZZARLA SOPRA IL CAMPO DISTRUTTO E DOPO UN PO I FIORI (4 pallini e una linea chiusa che li contiene 1 linea aperta) RITORNANO AD ESSERE COME PRIMA... MORALE: QUANDO HAI BISOGNO DI AIUTO CHIEDI AD UN AMICO



i bambini si accorgono che il disegno della zebra e dell' elefante è simile a quello della tartaruga e della famiglia del leone, cambia il numero e la disposizione dei pallini sulle file:

- Tartaruga = due file da due
- Leoncino = 2 file da due
- Leonessa = 2 file da tre
- Zebra = 2 file una da tre e una da due
- Elefante = 2 file una quattro e una da tre





LA BELLA È IL SUO MIEG

FACTA MISERUM I FIDELI SPERANT

A hand-drawn illustration in the top-left panel. On the left, a red flower with four rounded petals is drawn. To its right are several blue, stalk-like plants with small circular heads. Below these, a row of small, round, light-colored objects, possibly seeds or small flowers, is drawn on a horizontal line representing the ground.

LA BELLA È IL SUO MIEG

LA PRIMA CHIEDE DI TO AL SUO MIEG

A hand-drawn illustration in the top-right panel. At the top, a purple flower with two large, circular petals is shown. Below it, a cluster of purple flowers with multiple petals and dark centers is drawn. The background shows some green foliage and a horizontal line for the ground.

SONO STATE LE ZEBRE

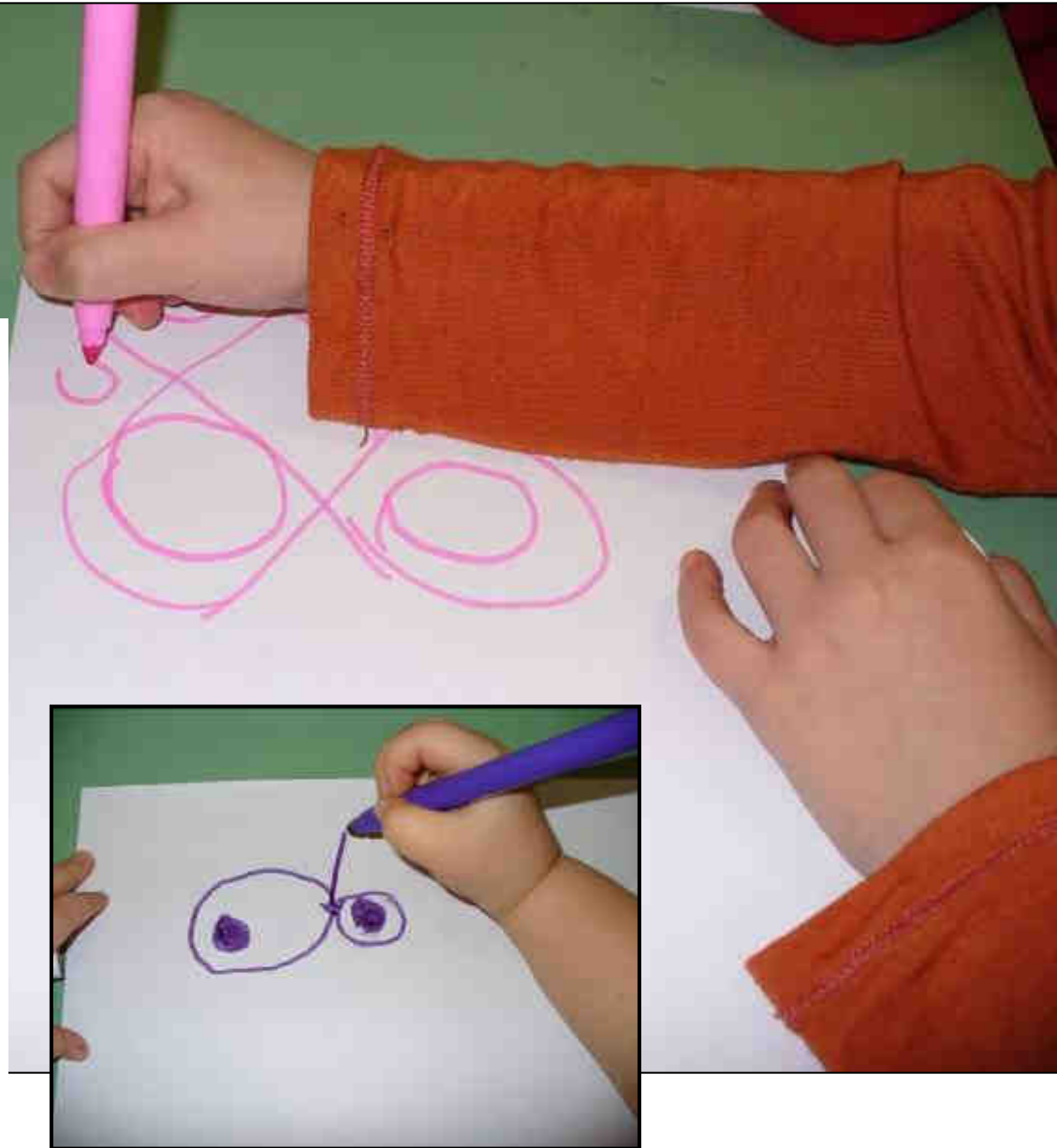
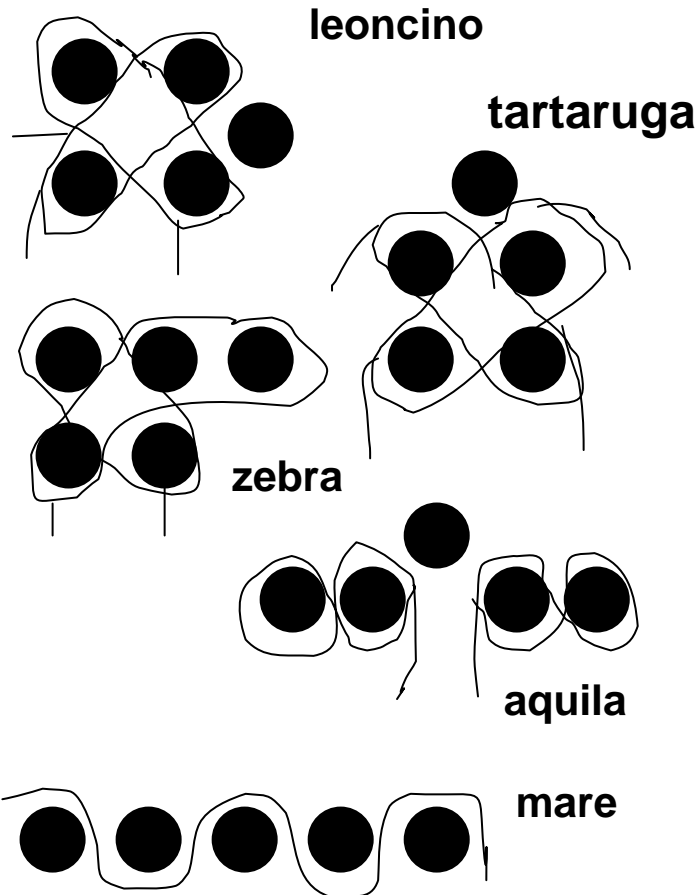
A hand-drawn illustration in the bottom-left panel. It shows several pink flowers with elongated, oval petals and dark pink centers. The flowers are drawn on thin stems, and a horizontal line at the bottom represents the ground.

NASCONO I FIORI CON UOQUA

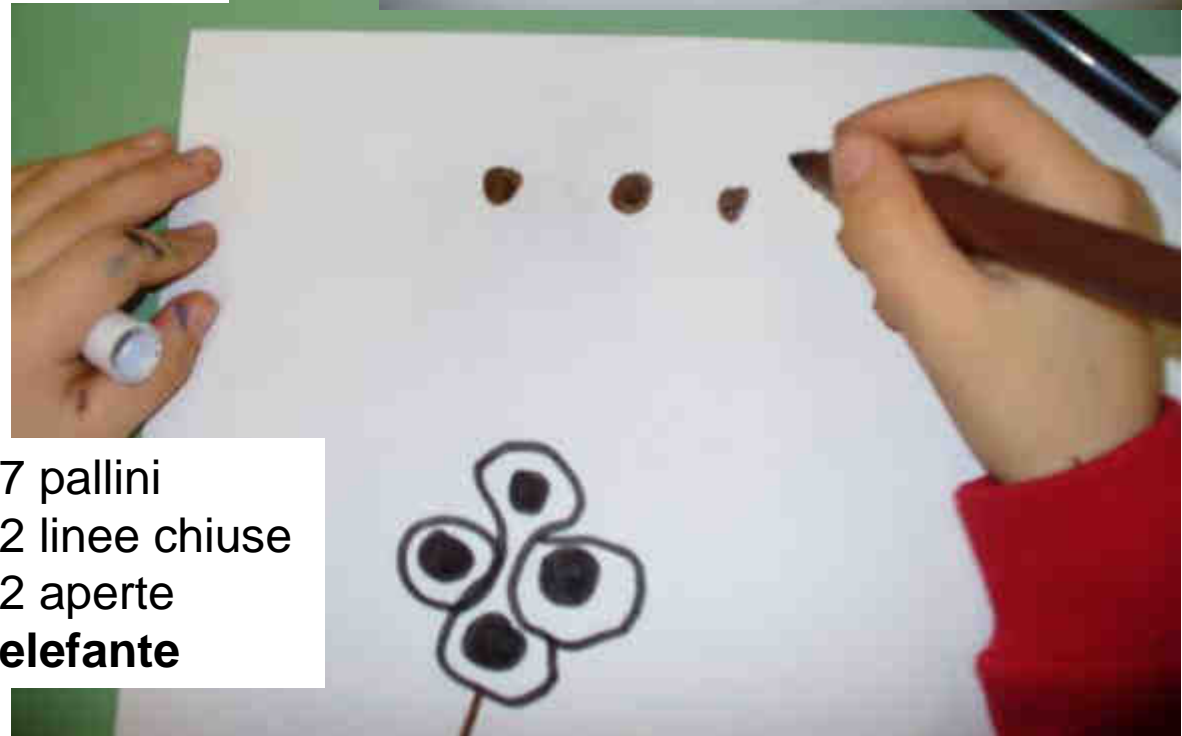
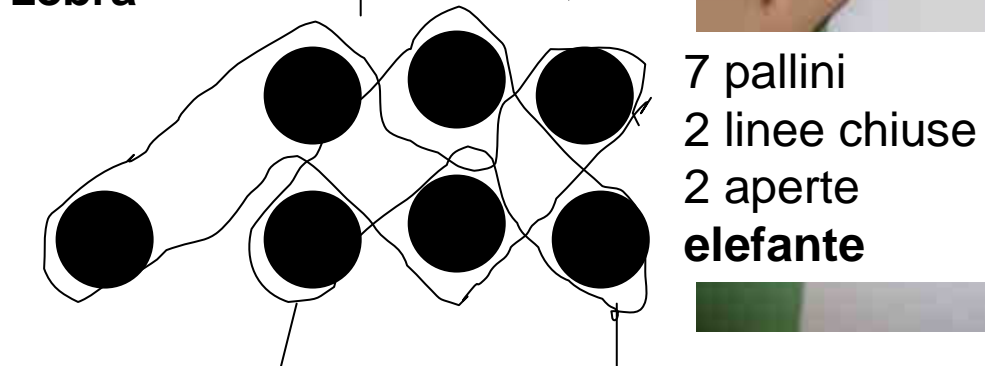
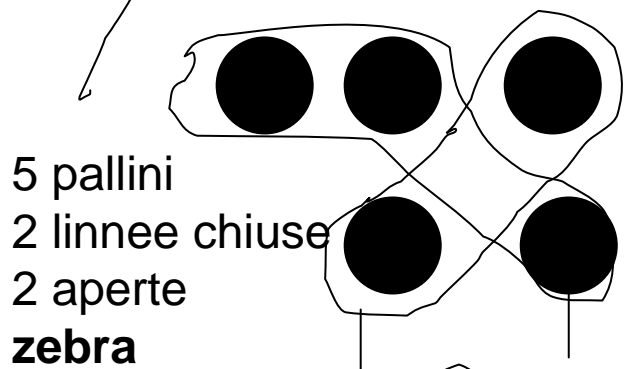
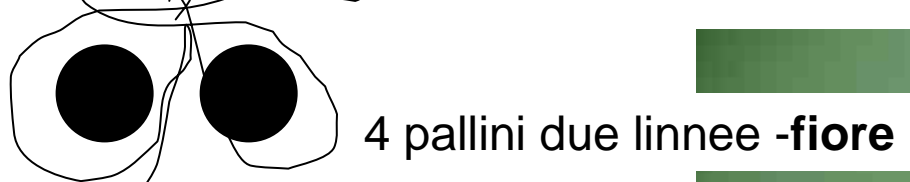
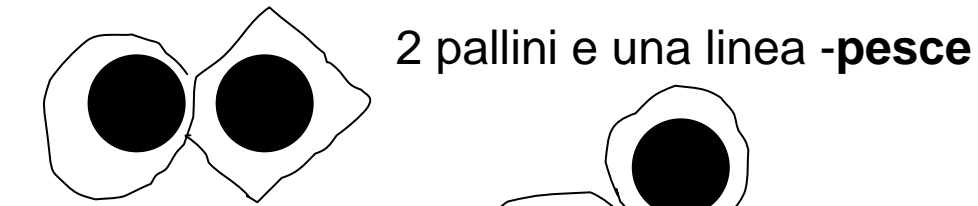
A hand-drawn illustration in the bottom-right panel. It depicts a row of yellow flowers with multiple rounded petals. The flowers are drawn on thin stems, and a horizontal line at the bottom represents the ground.

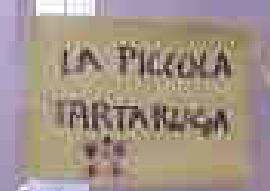
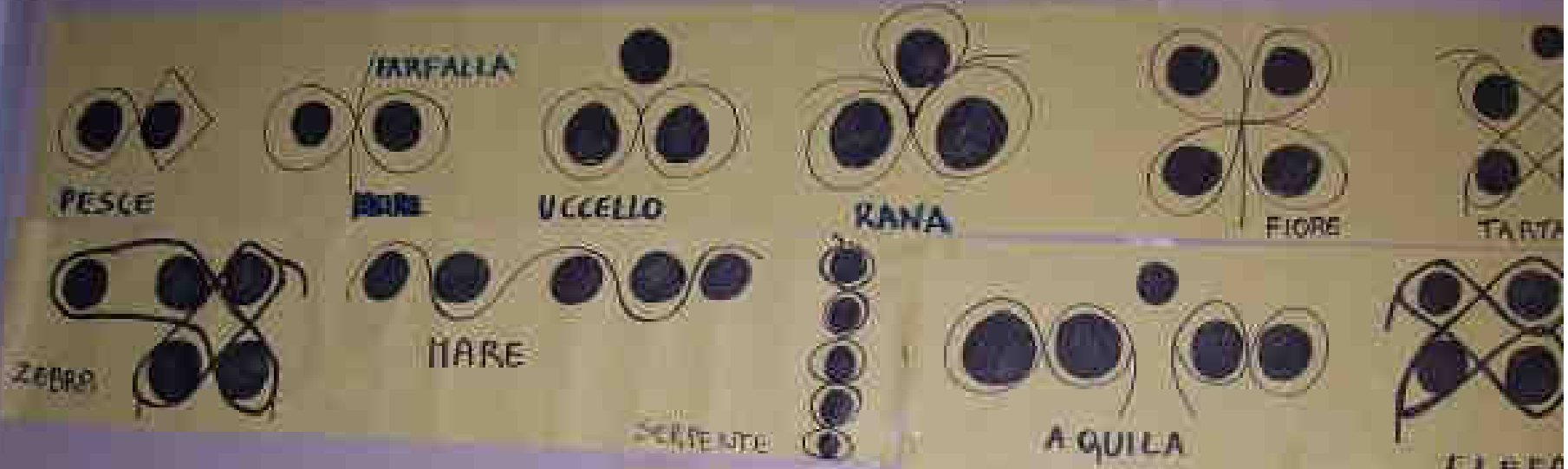
VARIABILI

Lo stesso numero di pallini (5)
diversamente combinati ...



Diversa quantità di punti disposti su file e linee..





CODICI A CONFRONTO



LANA

FIGRE

TARTARUGA

LEONCINO



A GUILLA

ELEFANTE

LEONESSA



LA FAMIGLIA
DEL LEONI

LA
INGOLFIERA
DI
MISTER
FOG

LA PICCOLA
TARTARUGA

LA TARTARUGA
E
L'ELEFANTE



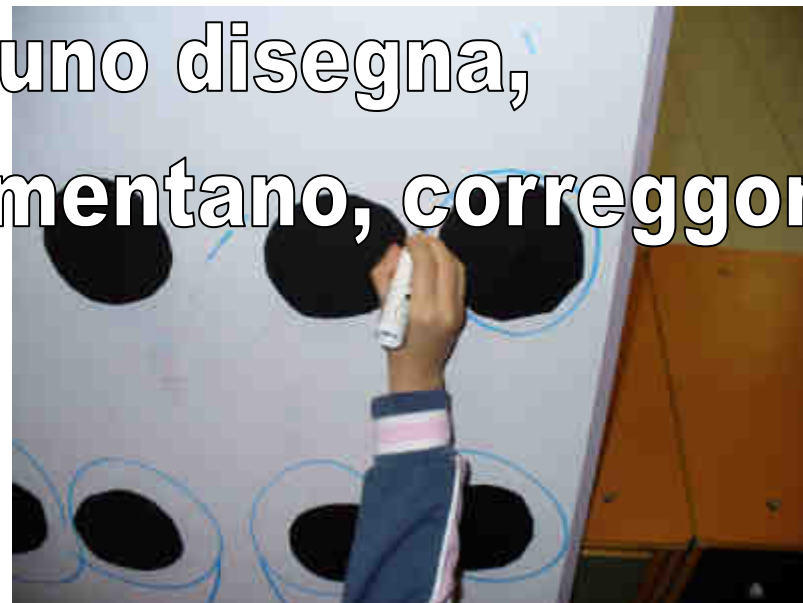
LA PICCOLA
TARTARUGA

LA PICCOLA
TARTARUGA

LA PICCOLA
TARTARUGA
E
L'ELEFANTE

LA PICCOLA
TARTARUGA

**uno racconta, uno disegna,
gli altri ascoltano, commentano, correggono.**



presentiamo agli altri le nostre storie...

Durante la festa con i genitori i bambini rappresentano le storie e i loro disegni utilizzando una lavagna con pennarelli cancellabili e pallini neri incollati su calamite



A SCUOLA CON I BAMBINI

COKWE

Riuniti al centro del villaggio alla sera intorno al fuoco i bambini del popolo Cowke ascoltano e imparano le storie che fanno parte della loro cultura, in tal modo i bambini imparano le regole di vita e la sapienza del proprio popolo.

Mentre racconta la sua storia il narratore disegna i personaggi tracciando segni sulla terra e i bambini che attentamente osservano li riproducono. Buchi e linee diversamente combinati tra loro per quantità e posizione.

La modalità di scrittura e calcolo sottintesa nella simbologia dei disegni del popolo Cowke si tramuterà più avanti in sistema di conteggio che sarà usato per contare gli animali



Il codice dei disegni Cokwe viene padroneggiato facilmente dai bambini che utilizzandolo parlano di numeri, quantità e operano semplici operazioni in un confronto continuo con i compagni...

I bambini dimostrano di saper utilizzare abilmente le modalità del nuovo codice, infatti spontaneamente realizzano altri personaggi combinando secondo criteri personali pallini e linee, il risultato è sorprendente come la Mongolfiera pensata da Marco.



per concludere le parole dei bambini...

“..ho capito cosa vuol dire scrivere ...è quando ti metti d'accordo con gli altri, solo che lo fai scritto così tutti lo vedono...” Matilde

“... bisogna conoscere bene come fare, quali segni e forme usare, poi puoi inventare una tua scritto tipo Marco che ha fatto la Mongolfiera..” Tommaso

“..io dico che non è difficile scrivere, basta pensare e si trova come fare...” Marco