

# APPRENDIMENTO SPONTANEO DELLA MATEMATICA ALLA SCUOLA DELL'INFANZIA

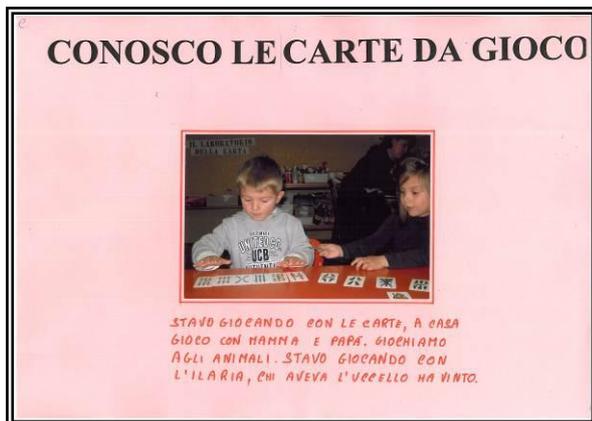
## **SCUOLA DELL'INFANZIA "A. FRANK" partecipanti n° 19**

Nella società del nostro tempo, i bambini si trovano immersi in un contesto complesso di numeri e simboli matematici: il telecomando, le targhe automobiliste, l'orologio, numeri civici ecc.. Questi oggetti trasmettono loro segnali matematici che cercano di "leggere" e "interpretare" attribuendo significati, sulla base delle loro esperienze e concettualizzazioni spontanee. I bambini hanno già numerose intuizioni sul numero come ordinale, cardinale, sul numero-valore del denaro, sul numero nell'uso relativo al tempo, sul numero come espressione di una misurazione, anche se il numero più presente è il cosiddetto numero-etichetta. Su queste teorie abbiamo impostato il nostro lavoro didattico. Ci è stato consigliato e ci siamo lasciate guidare in questo percorso di riflessione sulla pratica dell'insegnamento-apprendimento della matematica dal libro: *INFANZIA E MATEMATICA* didattica della Matematica nella scuola dell'Infanzia di B. D'Amore, M.I.Fandino Pinella, G.Gabellino, I.Marazzani, F.Masi, S.Sbaragli.

Il nostro percorso si basa sulle competenze e sulle dimensioni di sviluppo dei bambini dell'età prescolare, partendo dalla "matematica spontanea e parlata" per evolversi progressivamente verso quella "simbolica e scritta".

### Introduzione

#### **- LE CARTE DA GIOCO COME PRIMO MOMENTO DI ESPERIENZA, PER SCOPRIRE LA MATEMATICA IN UNA NORMALE ATTIVITA' DELL'UOMO.**



I giochi tradizionali con le carte coinvolgono le competenze numeriche del bambino, sia in relazione al riconoscimento e al confronto delle quantità, all'ordine della sequenza numerica, sia in relazione alla corrispondenza biunivoca, alla suddivisione in classi (carte dello stesso seme, carte dello stesso valore), e all'esecuzione di semplici operazioni di addizione.

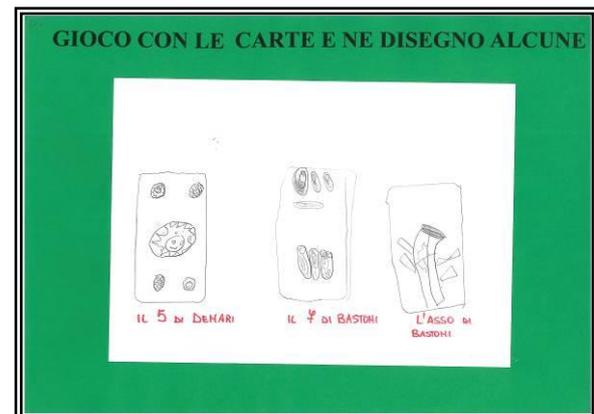
#### **- GIOCO CON LE CARTE E NE DISEGNO ALCUNE.**

Disegnare una carta da gioco, è un'operazione tutt'altro che semplice. Infatti il bambino deve rappresentare la quantità numerica raffigurata della carta che ha davanti, delimitare la carta e posizionare dentro ad essa, il più precisamente possibile, i segni da disegnare. Per disegnare le figure (fante, cavallo e re) è ancora più complicato, perché occorre fare un disegno speculare, che richiede al bambino così piccolo, una notevole concentrazione.

**GIOCHIAMO A RUBAMAZZO?** <<Mi piace giocare a carte ma non so come si fa questo gioco.>>

<<Te lo spiego io.>>

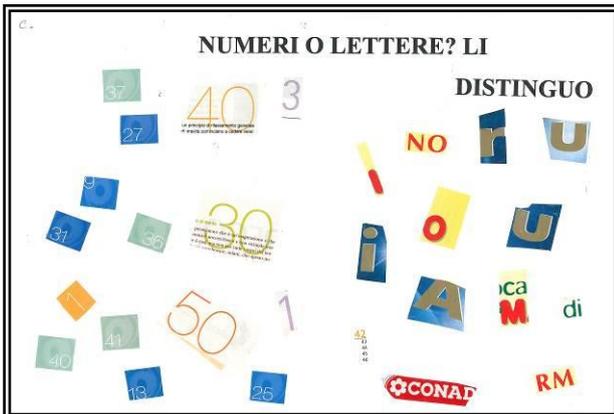
Spiegare a parole le regole di un gioco richiede una organizzazione razionale dell'apparato linguistico e un processo spontaneo di attività matematica. Tutto ciò comporta l'interiorizzazione di sequenze, la scelta di elementi-chiave nella narrazione e la capacità di estraniarsi come soggetto per vedersi con gli occhi dell'ascoltatore.



## 1° Fase (che immagine hanno i bambini dei numeri?)

### - NUMERI O LETTERE?

Il bambino deve organizzare logicamente in suoi propri modelli tutto quel che lo circonda e che gli accade:, modelli che in gran parte hanno a che fare con il mondo della matematica e si formano spontaneamente.



### - NUMERI GRANDI e NUMERI PICCOLI

Emerge chiaramente che per molti bambini, un numero è grande quando è scritto in modo “grande” o se il suo nome in lingua italiana è lungo e ricco di consonanti . Poi comprende che il numero è grande quando è scritto con 2 o più cifre o quando è “foneticamente ricco” come duecentotrentasette, quattrocentocinquantatre...

### - COSA SONO I NUMERI E A COSA SERVONO ( Conversazione)

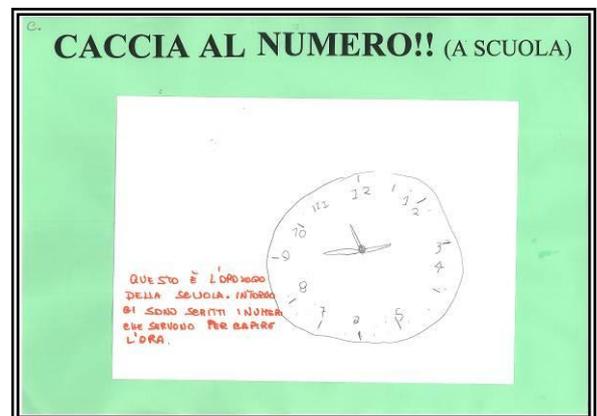
## 2° Fase (strategie ingenue messe in atto nel fare matematica)

Nella scuola dell'infanzia ci sono attività matematiche che si compiono normalmente e che sono adatte a favorire la formazione di corretti modelli mentali nel mondo matematico.

### - CACCIA AL NUMERO

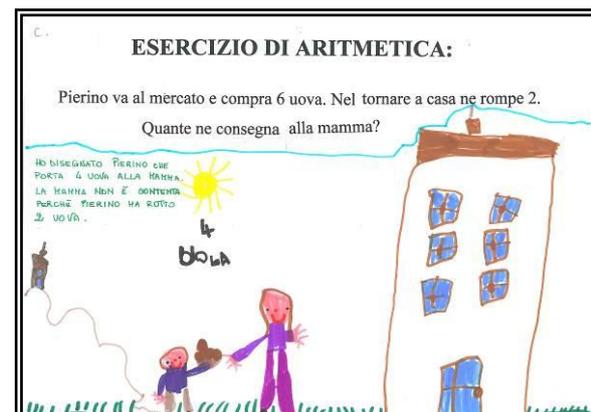
### - RICERCA A CASA E A SCUOLA

### - I NUMERI NEL CALENDARIO SCOLASTICO



### - PIERINO VA AL MERCATO:

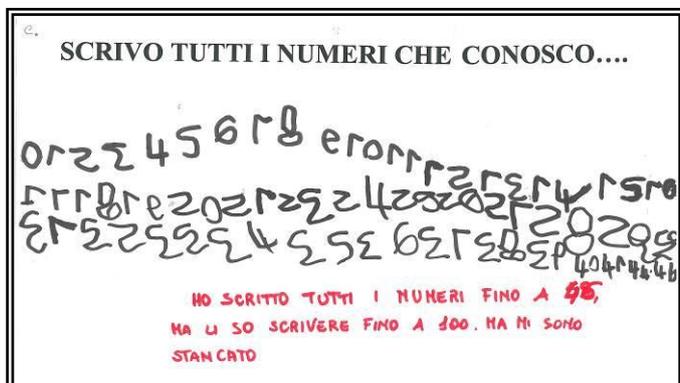
Per il bambino, il saper contare, significa che c'è un primo numero, che dopo l'uno c'è il due e così via, ma che dopo il dieci subentra una costruzione di numeri non del tutto facile da comprendere. Perciò si sostiene che di solito il bambino “sa contare”, anche se presenta qualche incertezza linguistica. Inoltre sa che i numeri hanno funzioni diverse tra loro, perciò sa organizzare strategie e rappresentare situazioni matematiche.



### 3° Fase (imparare/insegnare a contare)

#### - SCRIVO TUTTI I NUMERI CHE CONOSCO

Per imitazione dell'adulto e per compiacerli, il bambino piccolo apprende l'abilità del conteggio e il bambino di 5 anni riesce (a modo suo) anche a scriverli



#### - RECITO LA SEQUENZA NUMERICA ALL'INSEGNANTE...COME FAI A CONOSCERE TUTTI QUESTI NUMERI?

Recitando la sequenza numerica all'insegnante, il bambino ha risposto in maniera nettamente differente, dimostrando che quando c'è un adulto da emulare o un

adulto che volutamente tenta strategie diverse per far apprendere la sequenza numerica, le competenze dei bambini sono superiori a qualsiasi aspettativa.

#### - IL GIOCO DEI VASI E DEI PENNELLI – gioco e rappresentazione grafica –

In questa attività, il bambino è posto di fronte ad una situazione fondamentale di apprendimento del conteggio, e deve imparare a risolverla da solo, senza alcun intervento dell'adulto-insegnante. Il bambino saprà contare solo quando chiederà a qualcuno la quantità esatta di oggetti necessari e saprà verificare se l'operazione è esatta.

#### - IL NUMERO SCRITTO

Attraverso queste situazioni abbiamo fatto in modo che i bambini avvertano la necessità di comunicare, utilizzando i numeri e lo fanno volentieri, scrivendone in abbondanza.

**Racconto e drammatizzazione dell'esperienza del pastore che non sapeva contare e disegna ogni pecorella che accompagna al pascolo, in modo da poter controllare, una volta arrivato all'ovile se le pecore ci sono tutte o se ne manca qualcuna.**



#### - LE MAESTRE...

Il disegno che noi vediamo rappresentato ha un grande significato, perché possiamo scorgere in esso il fatto che si può fare una rappresentazione pittorica di una immagine dell'oggetto, quante volte l'oggetto stesso viene considerato e una prima intuizione di corrispondenza tra oggetti numerici e persone.



#### 4° FASE (La matematica in palestra)

In questi giochi vengono prevalentemente chiamate in causa e sollecitate abilità di tipo motorio e socio/affettivo, ma vengono richieste ed avviate anche competenze di tipo matematico.

#### - IL GIOCO DEL RUBABANDIERA

In questo gioco si richiede la capacità di effettuare la corrispondenza uno a uno, oltre ad avere riflessi pronti, velocità, autocontrollo e rispetto delle regole



#### - RAPPRESENTAZIONE E SPIEGAZIONE

**IL GIOCO DEI "4 CANTONI"**

UN BAMBINO DEVE STARE IN MEZZO E QUANDO LA LAURA DICE VAI, TUTTI DEVONO CORRERE E ANDARE IN UN ANGOLO LIBERO. QUELLO CHE NON HA IL CORNO (POSTO) DEVE STARE IN MEZZO.

**IL GIOCO DEL "RUBABANDIERA"**

QUESTO È IL GIOCO DEL RUBABANDIERA. LA LAURA DEVE CHIAMARE UN NUMERO E IL NUMERO CHE CHAMA DEVE CORRERE E ANDARE A PRENDERE LA BANDIERINA. NON SI DEVE SUPERARE LA STELSCIA IN NERO ALLE 2 SQUADRE. OGGI BAMBINO AVREMO UN CARTELLINO CON IL NUMERO

A SCUOLA SIAMO STATI BRAVI E LE NOSTRE 3 MAESTRE HANNO PROMESSO CHE CI PORTERANNO:

- LA MARTINA PORTERA' 1 TORTA AL LIMONE
- LA CLAUDIA PORTERA' 2 PACCHETTI DI CARAMELLE
- LA STEFANIA PORTERA' 4 BIBITE GASSATE.

MA SONO SMEMORATE E NON RICORDANO PIU' COSA DEVONO PORTARE A SCUOLA, AIUTIAMOLE.

#### - IL GIOCO DEI 4 CANTONI (rappresentazione e verbalizzazione)

In questo gioco si attivano abilità di orientamento e stima delle distanze, e si può far osservare come lo scambio di posizione lungo il lato sia più facilmente vincente che lungo la diagonale.

Il progetto ha entusiasmato sia i bambini che le docenti. I bambini sollecitati, da un percorso così impegnativo, hanno dato risultati più che positivi e sono rimasti piacevolmente impressionati nei

riguardi delle attività a carattere matematico. Pur essendo un percorso limitatissimo e incompleto ha cercato di favorire una bella immagine di tutto ciò che riguarda la matematica. Abbiamo osservato che i bambini di questa età possiedono notevoli intuizioni riguardo al numero matematico e nel nostro lavoro didattico non possiamo fare a meno di valorizzarle e di renderle patrimonio comune.