

Come si fa a contare l'acqua?



I bambini giocano, toccano, muovono la bottiglia attratti dalle bolle che si creano, ci guardano dentro....

...ci sono le bolle se si muove...

...sembra l'acqua frizzante....

...ma vanno via subito non si contano...

...ma sono gocce di acqua...



Mattia: si può contare prendi la bottiglia, apri il tappo poi metti un gocchino di acqua qui nella bacinella e poi conti 1, poi 2, poi 3, poi 4

Ins.: e come fai a mettere un gocchino di acqua?

Nora: appunto come fai?

Mattia: e lo apro ..



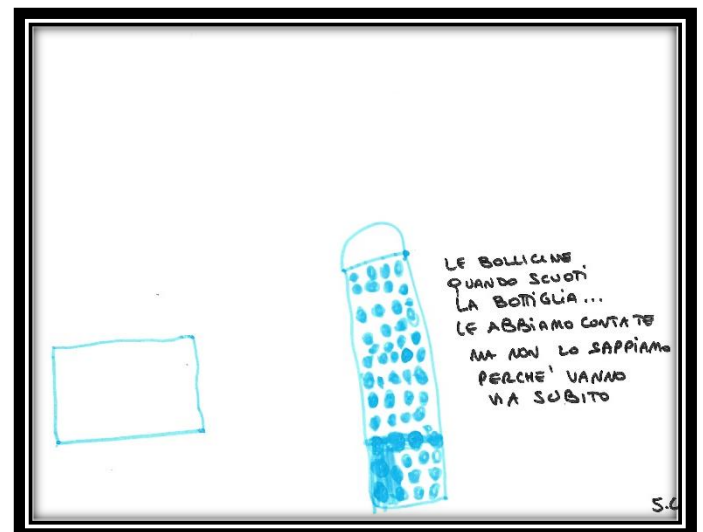
Mattia allora mostra la sua idea e sono tutti attratti dalla modalità di conta

I bambini contano 1, 2, 3, 4..... poi 68, 69, 610

Alice: ma no 61, 62

Ad un certo punto ecco ...sono 66 gocce

Non capisco se per goccia i bambini intendono quella che viene fatta dal contagocce, quindi una misurazione precisa, o da un po' di acqua versata



Dai disegni noto l'idea di goccia che quantifichi ma non la modalità di Mattia, decido di riproporre l'osservazione delle bolle. **Trovo difficile contare le bollicine perché spesso queste scoppiano, visto che si formano per movimento dell'acqua e quindi la situazione muta, sarebbe più interessante focalizzare l'attenzione alla goccia...**

Il giorno dopo riporto la bottiglia di acqua ma avviso i bambini che ho messo un colorante per farla diventare blu... (mi sembrava un'opportunità di vedere meglio le bollicine, era un passaggio che mi ha messo indubbio se farlo o no perché magari i bambini si sarebbero concentrati più sul colore ma mi sembrava un'opportunità di agganciare i bambini di 3 e 2,6 anni)

I bambini da subito stupiti e meravigliati ma l'attenzione alle gocce e rimasta tale



Ins: ho portato dei nuovi strumenti, si chiamano contagocce e possono prendere le bolle e proviamo a giocare con bolle e cercare altri modi di conta, verso un po' di acqua in vari contenitori e lascio sperimentare i bambini **Bisogna fare chiarezza su cosa stiamo guardando, le bolle o le gocce?**



Mattia: queste sì che sono gocce, si vedono bene

Adam: sì moltissime gocce

Vittoria, Alice e Nora provano a contare quello dell'altra a turno

Alice: se si fa piano vedi le gocce

Nora: eh sì Mattia non erano così le tue gocce ieri

Mattia: sì i miei erano goccini

Nora: no erano una cascata di uno, era grande la tua goccia di 1, 2, 3

Queste osservazioni sono giustissime, i bambini hanno bisogno di aver chiaro cosa stanno guardando una cosa è contare le "cascate" un'altra cosa è contare le gocce, certamente contare gocce di acqua di una bottiglia è troppo complesso bisogna forse partire da un bicchierino o una ciotolina... l'acqua di una bottiglia può essere contata con un bicchiere e così via...

Ins: ma così riusciamo a contare l'acqua?

Alice: no ...aiuto, tutta no

Nora: possiamo contare solo la cascata di Mattia perché era tanta acqua

Gabriele: si contare...1,2,3,

Ins: allora Gabriele hai contato tutta l'acqua?

Gabriele: no molto più

Ins: cosa di più?

Gabriele: acqua di più, tanta

Adam: tantissima come il mondo



CONTIAMO LE GOCCE
SU UN FOGLIO DI
CARTA ASSORBENTE

Vittoria: si vedono le goccine

Ins: sono proprio goccine come diceva Mattia?

Alice: no questi sono goccini ma anche gocce ma si vedono piano piano e li possiamo contare ma sono troppi però quelli tanti della bottiglia

Vittoria: si possiamo contare solo quelli qui dentro

Nora: sul foglio si espandono, si vedono bene

Ayrton: sembrano fiocchi di neve

Vittoria: sono 10 così si contano

Qui ci vuole chiarezza, si possono contare gocce facendole cadere lentamente dal contagocce, oppure si può contare l'acqua contenuta nel contagocce che si spande sul foglio... sono due cose diverse

Nora e Ayrton osservano e confrontano i loro fogli

Nora: sembrano diversi

Ayrton: questa assomiglia a un mostro

Nora qui sembra che ha la coda

Ins: ma cosa hanno di diverso?

Nora: bhe sono diversi, uno ha mosso qua e qua

Ayrton: con forma diversa

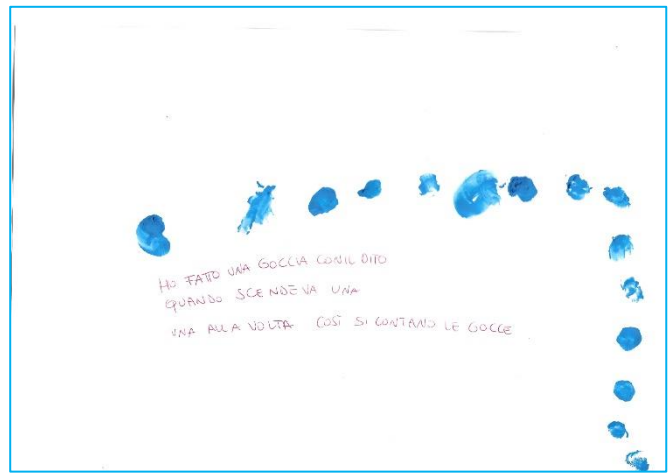
Ins: solo per la forma?

Nora: magari perché abbiamo fatto diverso

Ins: ma avete messo le stesse gocce?

Nora: no qui tante, si vede che ha più gocce e quindi è diverso

Proviamo a contare le gocce, schiacciamo il contagocce e quando esce la goccia schiacciamo il dito sul foglio così non scappano via e le ritroviamo sul foglio e le contiamo



Ins: ma allora siamo riusciti a trovare il modo di contare l'acqua della bottiglia?

Malak: no quelle della bottiglia spariscono sono troppe

Nora: sono troppe dobbiamo trovare qualcosa altro, troppe come i cucchiaini per contare la farina

Ayrton: si anche i cucchiaini erano troppi, non finivamo più

Vittoria: dobbiamo usare qualcosa di grande come quando abbiamo fatto la caccia all'uno

Questa è la parte interessante: torna alla mente dei bambini una esperienza precedente che rimettono in gioco la strategia trovata perché ritenuta funzionale. Mi sembra importante questo passaggio.

Nora: allora usiamo quelli dei fruttini o i bicchieri come la farina

Vittoria: usiamo i bicchieri magari mettiamo le gocce nei bicchieri e poi in un altro bicchiere e poi li contiamo che sono grandi si fa subito

Malak: si prende l'acqua della bottiglia e si mette nei bicchieri

I bambini iniziano a travasare nei contenitori che avevano già utilizzato per la farina

Alice: usiamo quello grande che fa 1

Mattia: ma è troppo grande, guarda non è fino in cima

Ins: allora l'acqua non conta 1 come la farina?

Nora: no è più poca perché non è fino in cima



Alice il giorno successivo prova i bicchieri e fa una proposta che ha spostato l'attenzione dei bambini

Alice: quando è pieno riempiamolo un altro e poi tutti uguali

Nora: si usiamo tutti i bicchieri così si conta tutta l'acqua nei bicchieri

Ins: allora usiamo i bicchieri solo i bicchieri per contare l'acqua e così contiamo?

Mattia: si contiamo i bicchieri e non le bolle saranno meno

Ins: e come fai a saper che saranno meno?

Mattia: perché i bicchieri sono più grandi

I bambini prendono un bicchiere ciascuno versano l'acqua ma Alice ha terminato l'acqua e ne mette poca

Alice: il mio bicchiere ne ha poca

Mattia: con i bicchieri si conta veloce, sono 5 e 1 poco

Ins: allora quanti bicchieri abbiamo riempito?

Nora: un sacco

Alice: no sono solo 6 ma il mio è pochissimo

Ins: ma allora come possiamo fare? contiamo 6 o 5 e un pochino?

Mattia: mettili uguali Alice

Ins: ma come uguali?

Mattia: metterne un po' di qua e lo dai a Alice

Provano a spostare l'acqua come suggerisce Mattia, vedono che si sistemano 2 bicchieri ma il problema rimane con gli altri, l'attenzione è rivolta sul dividere l'acqua in due bicchieri ma quando spostano lo sguardo globale si accorgono che non si riesce

Malak: maestra dai un po' di acqua qui

Ins: ma se ne metto altra poi non si conta più l'acqua della bottiglia

Vittoria: allora altri bicchieri

Ins: come facciamo a usare altri bicchieri?

Nora: possiamo versarne ancora un pochino in un altro

Malak: tipo quello di Alice...e divide ancora la parte piccola

Malak: allora così non funziona

Ayrton: così è come un esperimento

Nora: prendiamo uno pieno e poi si mette di qua e di qua

Vittoria: così è uguale

Alice: mettiamo fino qua, devi guardare la riga se no dopo quello è più grande

Mattia: ma c'è un problema mancano i bicchieri

Ayrton: si è vero se non li mettiamo pieni ne servono più tanti

DOPO TENTATIVI, PROVE E RIPROVE SIAMO RIUSCITI AD ARRIVARE AD UNA SOLUZIONE ...

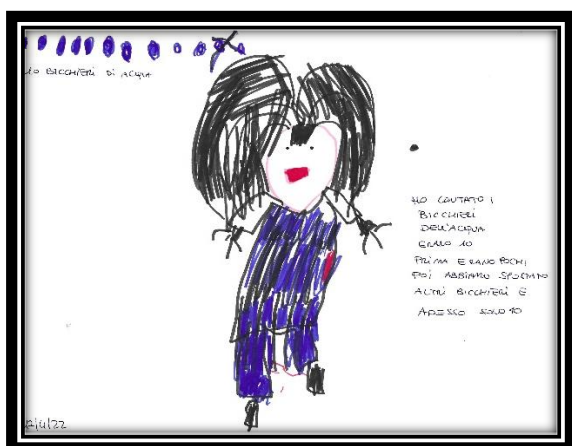
10 BICCHIERI DI ACQUA

Non si può parlare di bicchieri di acqua se prima non ci si accorda sul fatto che fare un bicchiere di acqua significa riempirlo fino all'orlo, questi sono bicchieri a metà o con un po' di più della metà... di fatto i bambini fanno una distribuzione di acqua nei bicchieri e quindi ottengono il numero 10 (numero naturale) lo cercherei di stimolare un altro tipo di attenzione portando lo sguardo e la discussione sull'uso di tutto lo spazio a disposizione del bicchiere cioè il suo volume.

In questo caso non sarebbero risultati 10 bicchieri con lo stesso livello di acqua (un fatto di distribuzione), ma un certo numero di bicchieri pieni più uno non pieno, che poteva essere considerato dai bambini un mezzo bicchiere, un po', un quasi pieno.... Questa diversa modalità ti porta ad avviare una idea di presenza di un altro tipo di numero (razionale) i bambini non possono sapere che tipo di numero, ma possono capire che non è il numero "intero" che usano normalmente per contare...

Quindi ti propongo di riprendere la proposta e di vedere cosa succede se si contano bicchieri pieni di acqua cosa e come cambiano i ragionamenti in questa nuova modalità e come di conseguenza cambia il contare dei bambini?





NEI DISEGNI HO
NOTATO COME
ALCUNI BAMBINI
HANNO
RIPORTATO I
BICCHIERI COME
UN'UNITÀ....

