

TAPPE VISSUTE

Che mi hanno portata al
momento nodale...

A fare il punto della
situazione...

ESPRIMERSI IN RELAZIONE ALLA
MATEMATICA
ATTRAVERSO LE LETTURE DELLE
CREAZIONIè possibile?

LE PRIME INTERVISTE
PRELIMINARI ...
LE PRIME LETTURE DELLE
CREAZIONI ...
LONTANTE DALLA PAROLA
MATEMATICA

Bambini silenziosi o che
comunicano "esperienze di una
matematica scolastica bagaglio
famigliare"

.....

*Daniele: ...perché matematica sono i
compiti invece la creazione normale sono
le creazioni... perché matematica ce l'ha
mio fratello che mio fratello c'ha un
compito che si chiama matematica!*

Mia: le cose abbiamo fatto un lavoretto!

LA FAMILIARIZZAZIONE
CON LA PAROLA
MATEMATICA CHE SI
COSTRUISCE DENTRO UN
AMBIENTE DOVE SI
VIVONO ESPERIENZE
MATEMATICHE ...

...i compagni ne parlano, si
vedono lavori....se ne è già
parlato...qualcosa
echeggia...

.....

*Chiara: con il cervello! ecco perché
servono gli occhiali e il cervello!!
...perché si possono fare delle creazioni
un po' strane!*

L'INTRODUZIONE DEL
MEDIAOTRE: GLI
OCCHIALI DEL
MATEMATICO

Si apre una possibilità di
sguardo "diverso" deciso
dall'esterno, obbligato da
quegli occhiali...ma ancora
poca dimestichezza ...

....

*Chiara: gli occhiali per essere
matematici... per vedere le
creazioni...*

*Romeo: per vedere! quando non ho
gli occhiali non ci vedo di più lontano
quando ho gli occhiali ci vedo di più
lontano*

**E con gli occhiali dei matematici
cosa vedremo?**

*Giovanni Battista: un bel niente
perché non c'hanno le lenti....*

LE DOMANDE GIUSTE AL MOMENTO
GIUSTO...

L'INSEGNANTE CHE
ACCOMPAGNA
AD ASCOLTARSI
AD OSSERVARE
A DESCRIVERE
E OFFRE IL SIGILLO CON
RIMANDI DI COSA È
MATEMATICO.
Le letture cambiano

LA RICHIESTA DI LETTURA DI UNA
CREAZIONE E IL DISEGNO

Focalizzare l'attenzione, dall'esterno la
richiesta di un obbligo a guardarla
...allora forse...

*Noa: gli occhiali servono per vedere più bene tutto
matematico nelle parti delle creazioni
Micol: è matematica perché così dopo...ci devo
pensare!
Mattia: sì perché sì...*



IL GRUPPO DEI BAMBINI DI CINQUE ANNI, che per tre
anni (la sistematicità un'abitudine a...) ha vissuto
piste di lavoro mirate sulle creazioni geometriche e
aritmetiche

CI DICE CHE QUESTA STRADA È POSSIBILE
dal disorientamento

PUÒ PORTARE AL PENSARSI E AD ESPRIEMRSI IN
MODO MATEMATICO, A LEGGERE E FARE LE CREAZIONI
IN MODO MATEMATICO
E LO RACCONTANO AI BAMBINI PIÙ PICCOLI

*Gaia: perché tipo chiamiamo delle cose senza gli occhiali le chiamiamo un po'
diverse invece con gli occhiali le chiamiamo diverse da senza gli occhiali.*

DAL NODO AL PENSAMENTO....

UN NODO CHE CI MI HA MESSA IN SITUAZIONE DI RICERCA PER CAPIRE MEGLIO: andare oltre all'etichetta MATEMATICA

Nel momento della lettura delle creazioni i bambini sono lontani dal mettere a fuoco in autonomia "parole intorno a concetti matematici", più volte ci siamo confrontate sul come e fin dove all'infanzia si può accompagnare i bambini verso un esprimersi in modo matematico.

Nella documentazione condivisa sul forum c'è tutto il percorso: Ho attivato una prima pista di lavoro a partire da una creazione collettiva con il gruppo 1, sulle collezioni e inventario. Ho poi chiesto di fare una creazione finale al gruppo 1 per usare la collezione e per poter poi testare l'efficacia della lista, recuperando i pezzi. Una creazione, scelta del gruppo 1 diventa così partenza per gruppo 2. Nella fase di passaggio eccomi in questo momento di riflessione.

Ho voluto fermarmi analizzare meglio il momento della lettura della creazione.

Quali strade scelte:

CON IL GRUPPO 1

Col fare domande sui gesti e posizioni si otterranno probabilmente risposte matematiche?

Provo a sottoporre a lettura la creazione di Noa al gruppo che ha fatto la creazione a fine pista dopo aver manipolato quantità per controllare collezioni e fare liste, ha quindi usato gesti, e fatto scelte per contare...



Cosa vedete di matematico nella creazione di NOA?

Noa non può parlare ve la racconterò dopo....

Vi dico che Noa l'ha fatta dopo che ha contato e controllato le paste che aveva nella sua collezione...

Ludovica: io vedo queste conchiglie qua grandi

Perché sono matematiche? *Tengo inizialmente la domanda che non dà frutto, per capire....*

Ludovica: perché ho gli occhiali dei matematici

G. Battista: ma si possono vedere anche senza....**secondo me gli occhiali dei matematici non servono a un bel niente!**

Battista dice che queste conchiglie si vedono anche senza gli occhiali dei matematici ed è vero.... C'è un bel problema...con gli occhiali si vedono le conchiglie ma anche senza...

Adam: non sono matematiche!

Adam dice che allora non sono matematiche, eppure voi siete esperti di cose matematiche...

Micol: senza occhiali non sono matematiche, con gli occhiali sì...

Proviamo a spiegare un pochino di più come dite che sono matematiche con gli occhiali...come le ha messe Noa in modo matematico?

Mattia: appunto! **Sono da contarle ...**

Vuoi contarle?

E Mattia si mette a contare tutte le paste della creazione...quando arriva ricontare le stesse paste...lo interrompo...

Mattia c'è qualche problema a contarle?

Mattia: sì perché sì è difficile! Perché non ci riesco a contarla!

Daniele: perché **non sono in fila!**

Battista: non si riescono a contare tanto bene

La tua creazione allora Noa è per contare ma la pasta non è tutta infilata e non si riesce a contarla tanto bene...

Daniele: queste conchiglie **sono in fila e riusciamo a contarle meglio ...**

Tu Daniele hai visto una cosa matematica perché sapevi che per contare è meglio mettere in fila

Battista: ma le altre cose no!

Daniele: questo e questo sono in fila

Ce lo descrivi un po' di più?

Thomas: 1 2 3 4 5 6

Thomas conta tutte le paste lunghe



Thomas: sono sei tutte queste!

Battista(le sposta): questa qua dovevano essere qua così erano in fila!



Mia: sono 4 ...poi se le mettiamo qua sono 6... sono due

William: due corte...sono dentro lì...

Battista: anche queste sono in fila...1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Battista ha visto 10 paste in fila...



Nicolò vede un altro pezzo di creazione

Nicolò: sono matematici

Spiegaci meglio

Nicolò: ci sono dentro la pasta piccola...un po'..

Ma non la conti?

Nicolò: non si riesce perché non ci sta tanto...

E la pasta grande **come è messa** invece? Quella si può contare?

Adam: quella rotonda è quella in fila ...

E come è questa fila?

Adam: diversa dall'altra

Ce le spieghi meglio?

Adam: questa è dritta questa è rotonda...



fila rotonda di Adam

...E inizia a contare: 1 2 3 4 5 6

Ti fermi perché? (ha raggiunto l'inizio)

Adam: questa la abbiamo contata già!

Celeste: sono in cerchio...e conta la pasta anello....1 2 3 4 5 6

E c'è un altro anello?

Celeste: qui

Mmm proviamo ad aiutare Celeste a dire in modo matematico dove è questo anello...

Ludovica: in mezzo!

È IL MOMENTO DELLA LETTURA DELL'AUTORE -NOA-

La sua lettura è cambiata rispetto a quella individuale fatta all'insegante prima di aver ascoltato la lettura collettiva dei compagni che ha fatto porre attenzione ai gesti e alla conta....

Noa: perché prima avevo messo un rotondo qua e avevo messo gli altri in cerchio e ci avevo messo poi ci messo dentro un po' di pasta piccola e poi ci ho messo dentro questi ...questo io non avevo saputo anche senza contare la creazione ho contato solo alcune parti...

Quali?

Noa: queste le avevo messe in fila vicino a questa pasta ...

E questa pasta come l'avevi messa?

Noa: avevo messa questa all'incontrario e questa a pancia all'insù



E di questo pezzo della tua creazione cosa ci dici?



Noa: prima io ho messo questi uguali questi e poi ho messo i rotondi e ci ho messo questi uguali questo

E perché li hai messi in questo modo?

Noa: perché io mi sembrava un modo matematico

Ce lo spieghi?

Noa: perché questo modo matematico io l'ho pensato... poi ho contato quanti ne dovevo mettere di questi ... prima ho messo qua 1 2 3 4 e 4 ne ho messi *(qui comunica molto bene la cardinalità interiorizzata)* e poi ho contato al pasta piccola e così sapevo quanta potevo metterne

Ah hai contato anche la pasta piccola e tu sai quanta è?

Noa: no

Lo hai scritto magari sulla tua lista?

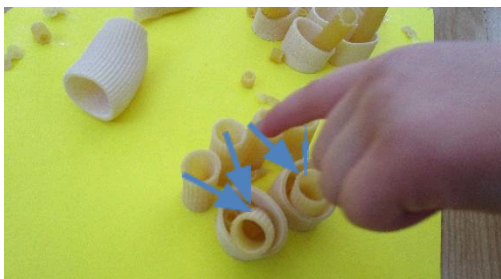
Noa: no (e qui mi viene l'idea di farle fare la lista di cosa serve per fare questa parte di creazione chiamata panchina dall'altro gruppo)

Noa: questi sono due e anche questi

Perché li hai messi qui questi due Noa? C'è un motivo?

Noa: sì perché li ho messi lì perché mi sembra matematico... perché...io ho contato anche questi...2 e poi ho messo 2 *e spiega i due pezzi dentro le due paste poi...*

Noa:... quattro mi è sembrato uno qua uno qua ...uno qua e uno qua ... *e associa due dietro con uno davanti*



Noa vuol tornare a raccontare il fiore: questo è il fiore ho contato 1 2 3 4 5 6 bisognano 6 poi ho contato tutta quelle piccola da mettere qua dentro

E quanta è?

Noa sorride...

Ahi ahi non lo sa neanche Noa!

Noa:servono 6 paste lunghe e 1 2 3 4 5 6 7 paste rotonde!

.....

CON IL GRUPPO 2

L'introduzione del mediatore degli occhiali dei matematici, occhiali che portano con sé la parola matematica è sufficiente come mediatore?

La preliminare intervista sul cosa servono gli occhiali dei matematici, anche a bambini che già li avevano usati non è funzionale: la parola matematica resta chiaramente in silenzio...



Passaggio di consegna degli occhiali!

INTERVISTA

A COSA SERVONO GLI OCCHIALI DEI MATEMATICI

Ginevra: a guardare bene le cose?

La tua è un po' una domanda ...forse dice Ginevra servono per vedere bene, tu Ginevra hai gli occhiali sono come quelli matematici?

Ginevra: me l'ha detto la dottoressa di mettere gli occhiali
e perchè?

Ginevra: perchè non ci vedevo bene da lontano

Ma gli occhiali di Ginevra che servono per vedere bene da lontano sono occhiali dei matematici?

B.ni : no

Infatti guardateli bene quelli di Ginevra hanno delle lenti ...

Ginevra: questi qui non hanno le lenti

Chiara: io penso che gli occhiali dei matematici servono per costruire delle cose matematiche

Ci spieghi meglio ...

Chiara: si può usare del cartone o tipo di tutto..

Ma tu hai usato la parola matematica...come si costruisce in modo matematico?

Beatrice: con gli occhiali matematici!

ma come?

.....
(questo silenzio è la leva per offrire loro uno sguardo)

Il gruppo prima di voi si è allenato a fare la lista delle stelle dei loro barattoli e poi hanno costruito in modo matematico queste creazionidobbiamo capire cosa c'è di matematico in queste creazioni!

Vi dico io che sono creazioni matematiche

una certezza detta perché si aggancia al fare del gruppo precedente

Beatrice: perché sono fatte in altro modo non è che si disegnavano

Ma si possono disegnare... ma perché sono matematiche? Loro me lo hanno detto io lo so....ora dovete scoprirlo voi...

Leggere la creazione è stata in questi anni esperienza di un facile rimbalzo di uso vuoto della parola matematica, provo allora a dichiarare io a priori che quella creazione è matematica, che la bambina che l'ha fatta l'ha fatta in modo matematico, e decido che man mano che la leggiamo la disegniamo, quel che il bambino vede lo disegniamo...qualcosa si muove...cambio rotta sono io che non userò più nel procedere la domanda "è matematico?" "cosa vedi di matematico?"

Tra tutte le creazioni la scelta di UNA



METTIAMO AL CENTRO LA CREAZIONE DI NOA

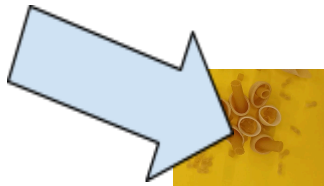
e la disegniamo insieme man mano che la leggiamo, passandoci il pennarello uno per volta....



Mentre vedono e disegnano già si parla matematico...ma non c'è relazione esplicita...

Proviamo a vedere cosa c'è di matematico nella creazione di Noa:

Rayan: c'è questo qua e lo indica....viene invitato allora a disegnarlo ma di fronte al foglio non sa dove...



Riuscite a dare delle indicazioni a Rayan per dove deve disegnare questa pasta che ha scelto?

Jasmine: quella che gira e qua (e indica in mezzo)...**come le giostre dei bimbi**

E quella che deve disegnare Rayan dove è?

Chiara: **in mezzo** come un palo

Martina: in mezzo al centro



Anna vede e vuole disegnare la pasta lunga dentro i cerchi della giostra...



Elia: la pasta farfalla



Rayan : sono otto e si avvicina a a contare (e conta la pasta farfalla)... 1 2 3 4 5 6 7 8 e queste due (e conta la pasta a tubetto)...

Chiara: sembra **una fila di persone!**

Chiara: posso contare anche io? -e conta-

Sono otto?

Chiara: no..io ho visto con i miei occhi di più paste perchè io controllo bene

Ginevra: forse perchè Rayan non aveva visto che erano dentro anche un po' anche nei buchi!

Avete visto una giostra e poi?

Chiara **una panchina!**

Ginevra: con quattro per la schiena e due per sedersi....**però se sono due le panchine allora la quattro a cosa serve?**

Bella domanda Ginevra teniamola proveremo a rispondere insieme!

Per ora ho solo raccolto dall'esterno il matematico che c'è...ma...

...É possibile ristrutturare i pensieri?

É possibile offrire ai bambini la possibilità di pensarsi e di esprimersi in relazione alla matematica anche alla scuola dell'infanzia?

Oggi provate a mettere gli occhiali dei matematici che vi hanno dato i compagni del gruppo precedente e che avete detto servono per costruire matematico e vi dico io per vedere matematico, ma poi nessuno di voi ha detto come si costruisce in modo matematico, eppure i vostri compagni hanno costruito in modo matematico....

Ieri mentre disegnavate la creazione insieme, voi avete parlato già in modo matematico...vi siete accorti di cosa avete detto di matematico?

B.ni: no

No...allora proviamo a guardare ancora come ieri e questa volta con gli occhiali ...e stiamo attenti a cosa diciamo...

Cosa si vede di matematico in questa creazione allora?(Mantengo questa domanda)

Beatrice: la giostra!

La giostra è matematica?

Chiara: secondo me no

No dice Chiara....Andiamo avanti allora...sentite che domanda vi faccio: Come è quella giostra? ieri lo avevate detto...

Ginevra: era che delle paste erano intorno a una pasta che era in mezzo con delle altre paste che erano dentro la pasta

La giostra avete detto non è matematica ...ho sentito...Intorno...in mezzo...dentro....state parlando matematico?

Ed ecco che scatta un pensiero nella direzione della ristrutturazione...

Chiara: **il paletto no non è matematico...in mezzo è matematico...**

Ginevra: secondo me sì...

Chiara e Ginevra iniziano a sentire qualcosa di matematico...

Cosa altro avevate visto?

Chiara: la panchina!

La panchina è matematica?

.....

Non mi sembrate tanto convinti...

Chiara: secondo me no

Proviamo a guardarla in modo matematico...come è questa panchina?

Ieri qualcuno ha detto come è e c'è stata anche una domanda..

Chiara: a cosa servono i buchi?

...non era questa la domanda, ma è interessante tu stai parlando i buchi hai visto qualcosa che può essere matematico... teniamo lì anche questa nuova cosa che hai visto...quale era la domanda di ieri?

Beatrice: aveva detto che la pasta sono quattro e invece i posti sono due
ce ne sono Quattro e ce ne sono due....è dire qualcosa di matematico?

Beatrice: secondo me sì...

proprio e cosa c'è di matematico?

.....

ecco ancora il silenzio a quella domanda

Ma come fate a sapere che sono quattro e due?

Ginevra: perchè ho contato

E contare è una cosa matematica.... e Noa avrà contato per fare questa creazione?

Anna: sì!

E come fate a capirlo?

Ginevra: *quattro erano per appoggiare la schiena quelli bassi erano grandi invece quelli per appoggiare la schiena erano piccoli e allora magari sono stati due quelli grandi perchè erano grandi e ci potevano stare quattro persone su una panchina fatta di due e quando si appoggiavano la schiena erano in quattro e si potevano sedere quattro!*

Tu stai già provando a rispondere alla tua domanda di ieri "se sono due le panchine allora quattro a cosa serve... e quello che stai dicendo è mooolto matematico, grazie Ginevra...teniamolo lì ...ne parleremo ancora...

Proviamo per oggi a finire di guardare la creazione...

Cosa avevate visto ancora?

Elia: dei signori

Avevate detto una fila di persone e Rayan li aveva contati ed eccoci a fare qualcosa di matematico...

Elia li conta

Anche Rayan li conta ancora ma salta alcune paste...

Perchè questo non lo conti?

Martina: perchè non era uguale

Beatrice: anche quei due non sono uguali

Ma sentite cosa dice? Ha proprio messo gli occhiali! Quei due non sono uguali

Dice qualcosa di matematico?

Anna: sì! e ride!

È nata una curiosità un aggancio

CONFRONTE DI LETTURA COLLETTIVA DELLA STESSA CREAZIONE TRA DUE GRUPPI DIVERSI.

Interessante il confronto Ci sono sguardi diversi...



GRUPPO 1 Gruppo che ha fatto la creazione dopo aver fatto esperienza di conta, di controllo delle quantità mettendo in fila.	GRUPPO 2 che non ha fatto nessuna esperienza specifica di pista matematica.
Cosa vedete di matematico nella creazione di NOA? Noa non può parlare ve la racconterà dopo.... <i>Vi dico che Noa l'ha fatta dopo che ha contato e controllato le paste che aveva nella sua collezione...</i> Ludovica: io vedo queste conchiglie qua grandi Perché sono matematiche? Ludovica: perché ho gli occhiali dei matematici G. Battista: ma si possono vedere anche senza....secondo me gli occhiali dei matematici non servono a un bel niente! Battista dice che queste conchiglie si vedono anche senza gli occhiali dei matematici ed è vero.... C'è un bel problema...con gli occhiali si vedono le conchiglie ma anche senza... Adam: non sono matematiche! Adam dice che allora non sono matematiche, eppure voi siete esperti di cose matematiche... Micol: senza occhiali non sono matematiche, con gli occhiali sì... Proviamo a spiegare un pochino di più come dite che sono matematiche con gli occhiali...come le ha messe Noa in modo matematico? Mattia: appunto! Sono da contarle ... Vuoi contarle? <i>E Mattia si mette a contare tutte le paste della creazione...quando arriva ricontare le stesse paste...lo interrompo...</i> Mattia c'è qualche problema a contarle? Mattia: sì perché si è difficile! Perché non ci riesco a contarla! Daniele: perché non sono in fila! Battista: non si riescono a contare tanto bene La tua creazione allora Noa è per contare ma la pasta non è tutta infilata e non si riesce a contarla tanto bene... Daniele: queste conchiglie sono in fila e riusciamo a contarle meglio ... Tu Daniele hai visto una cosa matematica perché sapevi che per contare è meglio mettere in fila Battista: ma le altre cose no! Daniele: questo e questo sono in fila Ce lo descrivi un po' di più? Thomas: 1 2 3 4 5 6 <i>Thomas conta tutte le paste lunghe</i>	Cosa si vede di matematico in questa creazione? Beatrice: la giostra!  La giostra è matematica? Chiara: secondo me no No dice Chiara....Andiamo avanti allora...sentite che domanda vi faccio: Come è quella giostra? ieri lo avevate detto... Ginevra: era che delle paste erano intorno a una pasta che era in mezza con delle altre paste che erano dentro la pasta La giostra avete detto non è matematica ...ho sentito...Intorno...in mezzo...dentro....state parlando matematico? Chiara: il paletto no non è matematico...in mezzo è matematico... Ginevra: secondo me sì... Chiara e Ginevra iniziano a sentire qualcosa di matematico... Cosa altro avevate visto? Chiara: la panchina!  La panchina è matematica? Non mi sembrate tanto convinti... Chiara: secondo me no Proviamo a guardarla in modo matematico...come è questa panchina? Ieri qualcuno ha detto come è e c'è stata anche una domanda.. Chiara: a cosa servono i buchi? ...non era questa la domanda, ma è interessante tu stai parlando i buchi hai visto qualcosa che può essere matematico... teniamo lì anche questa nuova cosa che hai visto...quale era la domanda di ieri? Beatrice: aveva detto che la pasta sono quattro e invece i posti sono due ce ne sono Quattro e ce ne sono due....è dire qualcosa di matematico?



Thomas: sono sei tutte queste!

Battista(le sposta): questa qua dovevano essere qua così erano in fila!



Mia: sono 4 ...poi se le mettiamo qua sono 6... sono due
William: due corte...sono dentro lì...

Battista: anche queste sono in fila...1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Battista ha visto 10 paste in fila...



Nicolò vede un altro pezzo di creazione

Nicolò: sono matematici

Ma spiegaci meglio

Nicolò: ci sono dentro la pasta piccola...un po'..

Ma non la conti?

Nicolò: non si riesce perché non ci sta tanto...

E la pasta grande **come è messa** invece? Quella si può contare?

Adam: quella rotonda è quella in fila ...

E come è questa fila?

Adam: diversa dall'altra

Ce le spieghi meglio?

Adam: questa è dritta questa è rotonda...



fila rotonda di Adam

...E inizia a contare: 1 2 3 4 5 6

Ti fermi perché? (ha raggiunto l'inizio)

Adam: questa la abbiamo contata già!

Celeste: sono in cerchio...e conta la pasta anello....1 2 3 4 5 6

E c'è un altro anello?

Celeste: qui

Mmm proviamo ad aiutare Celeste a dire in modo matematico dove è questo anello...

Ludovica: in mezzo!

Beatrice: secondo me sì...

proprio e cosa c'è di matematico?

.....

Ma come fate a sapere che sono quattro e due?

Ginevra: perché ho contato

E contare è una cosa matematica.... e Noa avrà contato per fare questa creazione?

Anna: sì!

E come fate a capirlo?

Ginevra: *quattro erano per appoggiare la schiena quelli bassi erano grandi invece quelli per appoggiare la schiena erano piccoli e allora magari sono stati due quelli grandi perché erano grandi e ci potevano stare quattro persone su una panchina fatta di due e quando si appoggiavano la schiena erano in quattro e si potevano sedere quattro!*

Tu stai già provando a rispondere alla tua domanda di ieri

"se sono due le panchine allora quattro a cosa serve... e

quello che stai dicendo è moooolto matematico, grazie

Ginevra...teniamolo lì ...ne parleremo ancora...

Cosa avevate visto ancora?

Elia: dei signori



Avevate detto una fila di persone e Rayan li aveva contati ed eccoci a fare qualcosa di matematico...

Elia li conta

Anche Rayan li conta ancora ma salta alcune paste...

Perché questo non lo conti?

Martina: perché non era uguale

Beatrice: anche quei due non sono uguali

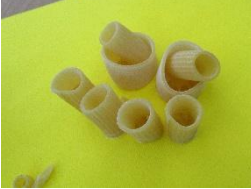
Ma sentite cosa dice? Ha proprio messo gli occhiali! Quei due non sono uguali

Dice qualcosa di matematico?

Anna: sì! e ride!

CONFRONTE DI LETTURA DELLA STESSA CREAZIONE FATTA DALL'AUTORE .

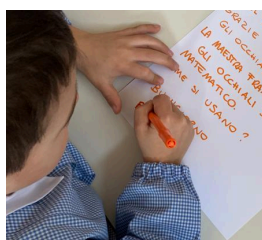
Emerge come la lettura collettiva guidata dall'insegnante va a rafforzare la lettura dell'autore mettendo in atto capacità descrittive diverse.

PRIMA LETTURA Fatta subito dopo aver fatto la creazione, lettura fatta alla sola insegnante.	SECONDA LETTURA Fatta a tutto il gruppo dopo aver ascoltato la lettura del gruppo
Noa: è un po' disordinata perchè la mia creazione avevo pensato ho fatto una creazione che il mio cervello mi fa pensare così ...e cosa c'è di matematico così? Noa: nella mia creazione ho messo un po' di paste piccole rotonde e le paste farfalle piccole Mi spieghi meglio cosa intendi che è matematico? Noa: ...qua di matematico c'è questo di matematico e fa capire che è una creazione matematica Ma mi dici cosa c'è di matematico che fa capire? Noa: mi fa capire che è matematico è che ho messo molto in ordine come ho pensato io! Quindi di matematico c'è l'ordine Mi spieghi meglio questo come lo hai messo in ordine matematico? Noa: io l'ho messo così sembra un fiore, no non sembrava un fiorec'è di matematico qua che io ho voluto mettere il dentro e non è perchè l'ho voluto mettere ... questo va qua questo va qua e non avevo più altre parti come queste e quindi questo qua non è come questo... Ti servono altre paste come queste? Non sono proprio uguali Noa:ok va bene lo stesso...ho messo queste perchè io così mi sembrava una creazione bella... Ma perchè è matematica adesso così con il fiore? Noa: perchè di matematico si può fare anche un fiore! (unisce matematico e fiore) ... E questo fiore come è fatto in modo matematico? Noa: con la pasta così ...come un cerchio ma non proprio un cerchio perchè ho messo dentro il petalo...il petalo del fiore...io avevo pensato di mettere questi perchè volevo fare una creazione che aveva dentro queste cose!	Noa: perché prima avevo messo un rotondo qua e avevo messo gli altri in cerchio e ci avevo messo poi ci messo dentro un po' di pasta piccola e poi ci ho messo dentro questi ...questo io non avevo saputo anche senza contare la creazione ho contato solo alcune parti... Quali? Noa: queste le avevo messe in fila vicino a questa pasta ... E questa pasta come l'avevi messa? Noa: avevo messa questa all'incontrario e questa a pancia all'insù  E di questo pezzo della tua creazione cosa ci dici?  Noa: prima io ho messo questi uguali questi e poi ho messo i rotondi e ci ho messo questi uguali questo E perché li hai messi in questo modo? Noa: perché io mi sembrava un modo matematico Ce lo spieghi? Noa: perché questo modo matematico io l'ho pensato... poi ho contato quanti ne dovevo mettere di questi ... prima ho messo qua 1 2 3 4 e 4 ne ho messi (qui comunica molto bene la cardinalità interiorizzata) e poi ho contato al pasta piccola e così sapevo quanta potevo metterne Ah hai contato anche la pasta piccola e tu sai quanta è? Noa: no Lo hai scritto magari sulla tua lista? Noa: no (e qui mi viene l'idea di farle fare la lista di cosa serve per fare questa parte di creazione chiamata panchina dall'altro gruppo) Noa: questi sono due e anche questi Perché li hai messi qui questi due Noa? C'è un motivo? Noa: sì perché li ho messi lì perché mi sembra matematico... perché...io ho contato anche questi...2 e poi ho messo 2 e spiega i due pezzi dentro le due paste poi... Noa:... quattro mi è sembrato uno qua uno qua ...uno qua e uno qua ... e associa due dietro con uno davanti  Noa vuol tornare a raccontare il fiore: questo è il fiore ho contato 1 2 3 4 5 6 bisognano 6 poi ho contato tutta quelle piccola da mettere qua dentro E quanta è? Noa sorride... Ahi ahi non lo sa neanche Noa! Noa:servono 6 paste lunghe e 1 2 3 4 5 6 7 paste rotonde!

.....
.....
Anche i bambini di cinque anni della mia aula sigillano la possibilità di raccontare matematicamente.

Ormai abituati a guardare con lo sguardo matematico, anche grazie a diverse piste specifiche attivate in tre anni, passando da un certo sforzo...che per alcuni è diventato gratificazione nel provare...

I BAMBINI DEL GRUPPO DI TRE ANNI DELLA SCUOLA CHE INIZIANO A SPERIMENTARSI NELLE CREAZIONI MATEMATICHE HANNO SENTITO PARLARE DEGLI OCCHIALI DEI MATEMATICI, CHIEDONO A COSA SERVONO AI GRANDI DELL'AULA VERDE CHE LI HANNO USATI NEGLI ANNI PRECEDENTI E ANCHE ORA LI STANNO USANDO ...



Letta la richiesta, per spiegare gli occhiali raccogliamo le idee con una conversazione

Aurora: li metti e poi vedi diverso

Spiegateci cosa vedete di diverso

Gaia: perché tipo chiamiamo delle cose senza gli occhiali le chiamiamo un po' diverse invece con gli occhiali le chiamiamo diverse da senza gli occhiali.

Ci fai un esempio?

Gaia: tipo qualcuno dice questo qua è un foglio ma se li metti ti sembra un'altra forma tipo come noi che stavamo cercando di capire l'anno scorso se era un quadrato o un rettangolo

Gli occhiali del matematico ti fanno cambiare le parole...ma la cosa non cambia ..

Gaia: con gli occhiali lo chiami quadrato

E senza:

Haron: un foglio verde!

Gaia: anche il rettangolo anche quello è un foglio verde se non lo guardi in modo matematico perché i fogli sono rettangolari ma se li metti diventa un rettangolo se non si chiamava solo foglio verde

E se lo guardi come un quadrato cosa inizi a guardare di quel foglio?

Gaia: i lati e gli angoli e poi tipo se faccio la piega a montagna diventa un quadrato e devo vedere se gli angoli sono uguali devo vedere se la piega montagna sta sugli angoli...

...

Ci sono altri esempi per spiegare come funzionano gli occhiali dei matematici?

Aurora: le linee! Le linee sono queste cose dritte che si chiamano linee perché sono dritte e non hanno qualche piega sono solo dritte

E cosa si vede di matematico?

Aurora: se non c'ho gli occhiali vedo la linea dritta...se c'ho gli occhiali vedo una piega... l'angolo!

Gaia: io e Aurora li chiamiamo in modo diverso io questi qua li chiamo lati

Aurora: la linea dritta è matematica perché è in tutti i fogli e in tutte le cose che hanno una cosa dritta

E se mi metto gli occhiali...ad esempio e guardo la finestra?

Aurora: vedo delle linee che non si staccano mai

Gaia: si fermano e girano

Ma un bambino che guarda le finestre le vede le righe che si fermano e girano?

Gaia: tipo se non c'hai gli occhiali non puoi vederlo

Ma voi adesso non avete gli occhiali però vedete in modo matematico come mai?

Gaia: perché noi abbiamo già provato con tante cose dritte quindi vediamo matematico

Allora gli occhiali servono per vedere delle cose matematiche ma bisogna saperle vedere ...

Aurora: gli occhiali si prendono quando servono ma bisogna sapere come funzionano

Avete degli altri esempi per far capire come funzionano?

Gaia: sì possono vedere le forme che sono matematiche perché qualche volte girano e cambiano posizione

Mattia: noi riusciamo a vedere le cose matematiche anche senza occhiali perché abbiamo già messo gli occhiali le abbiamo già viste e ci ricordiamo il nome

E gli occhiali vi hanno insegnato a guardare in modo diverso o dei nomi diversi?

Mattia: ci hanno insegnato che se guardiamo con gli occhiali vediamo una cosa e se guardiamo senza occhiali vediamo un'altra..

E nei vostri gruppi di cinque anni quando avete guardato le creazioni cosa avete visto di matematico?

Mattia: ho guardato le creazioni ...ho visto la fattoria...

Ma la fattoria è una cosa matematica?

Mattia: sì

Perché?

Mattia: perché ho visto gli angoli, le righe (e in effetti maestra Sabrina conferma che Mattia aveva fatto questa lettura)

Qualcun altro ha fatto una creazione nel suo gruppo e poi gli è servita per vedere matematico?

Gaia: io tipo...la maestra ci aveva detto di disegnare quello che volevamo (con maestra Silvia hanno fatto una creazione disegnata) poi abbiamo visto un po' di cose matematiche perché tipo io avevo visto un castello e ho visto anche cose matematiche perché fuori c'erano degli angoli che lo facevano tipo quadrato o rettangolo

E ancora Gaia ricorda...

Gaia: io ho disegnato tipo delle cose dentro il castello che tipo si potevano contare...

Il castello è diventato matematico...

Aurora: io avevo fatto un fiore le sue foglie è una cosa matematica perché le foglie hanno di matematico che alcune foglie sono rosse alcune foglie sono verdi...

Gaia: no ... se mai per me è che si possono contare le foglie!

Jonathan: il rotondo è una cosa matematica!

Aurora: ma noi non le abbiamo contate!

Jonathan: noi stiamo facendo i numeri

Quindi nella vostra creazione c'erano i numeri?

Alessia: non mi ricordo... abbiamo fatto anche la riga dei numeri...

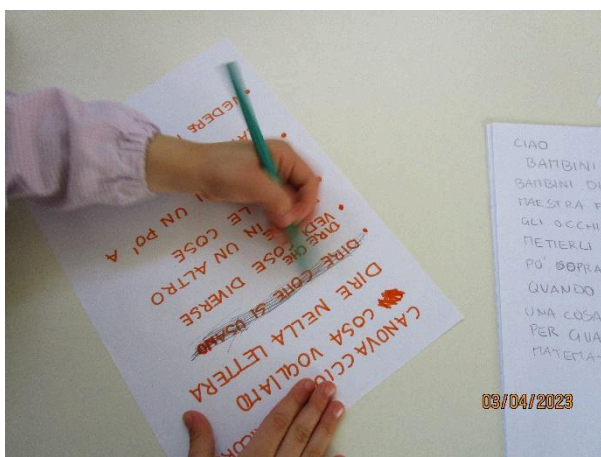
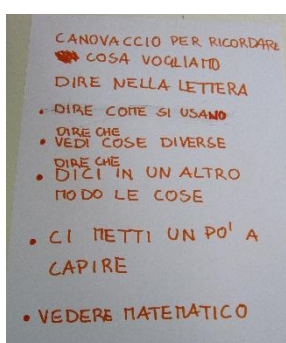
Chiediamo aiuto a maestra Sara per rivedere le creazioni...

Alessia: abbiamo contato i pezzetti di carta!

Jonathan: abbiamo contato la stoffa e c'è la scrittura dei numeri!

Alessia: è matematico perché è la stessa cosa di contare!

Dopo la conversazione decidiamo di far ordine nelle idee dette e scriviamo insieme un canovaccio che decidiamo di seguire per scrivere la lettera, altrimenti i bambini più piccoli fanno fatica a capire...



I bambini dettano la lettera all'insegnante.... cancelliamo man mano le parti dette...

CIAO BAMBINI DEL GRUPPO DEI BAMBINI DI TRE ANNI DELLA MAESTRA FRANCESCA,
GLI OCCHIALI SI USANO PER METTERLI: LE LEVETTE LE INFILI UN PO' SOPRA L'ORECCHIO.
LI METTI QUANDO SERVONO PER FARE UNA COSA MATEMATICA O ANCHE PER GUARDARE
LE CREAZIONI MATEMATICHE.

E DOPO DICI LE COSE CHE VEDI DI UN ALTRO NOME CHE È MATEMATICO.

VEDI LE COSE MATEMATICHE CHE SONO TUTTE LE COSE CHE QUANDO METTI GLI
OCCHIALI CAMBIANO IL NOME.

CI METTETE UN PO' A CAPIRE COME FUNZIONANO E PER CAPIRE DEVI CONCENTRARTI
TANTO: DOVETE PENSARE ALLE COSE CHE VEDETE MATEMATICHE.

VOI NON AVETE USATO TANTISSIMO COME NOI GRANDI GLI OCCHIALI QUINDI CI METTETE
UN PO' A VEDERE LE COSE MATEMATICHE.

NOI LO SAPPIAMO PERCHÉ ANCHE NOI LA PRIMA VOLTA CHE LI ABBIAMO MESSI O ANCHE
LA SECONDA O LA TERZA ANCHE NOI CI METTAVAMO TANTO A VEDERE LE COSE
MATEMATICHE.

MAGARI PENSIAMO CHE SONO MATEMATICHE MA NON SIAMO SICURI...SE GUARDIAMO I
PIÙ GRANDI CAPIAMO ...MAGARI UN BAMBINO NON SA CHE COSA È UNA COSA
MATEMATICA, E PRIMA DI DIRE TUTTO QUELLO CHE GLI VIENE IN MENTE DEVE CAPIRE
COSA È UNA COSA MATEMATICA.

QUANDO NON SAPETE LE PAROLE MATEMATICHE POTETE ANCHE PROVARE A DIRLE E
MAGARI UN COMPAGNO È ANCHE D'ACCORDO CON TE E SAI PERCHÉ È COSÌ....

BISOGNA GUARDARE E DIRE QUELLO CHE SAPPIAMO E QUELLO CHE VEDIAMO E LO DITE
COME SIAMO CAPACI DI DIRLO. GLI ALTRI NON TI DICONO CHE NON VA BENE SE MAI
POSSONO SPIEGARTI COME SI DICE SE LO SANNO.

PROVATE ANCHE VOI A USARE GLI OCCHIALI

UN BACIONE DAI BAMBINI GRANDI DELL'AULA VERDE!