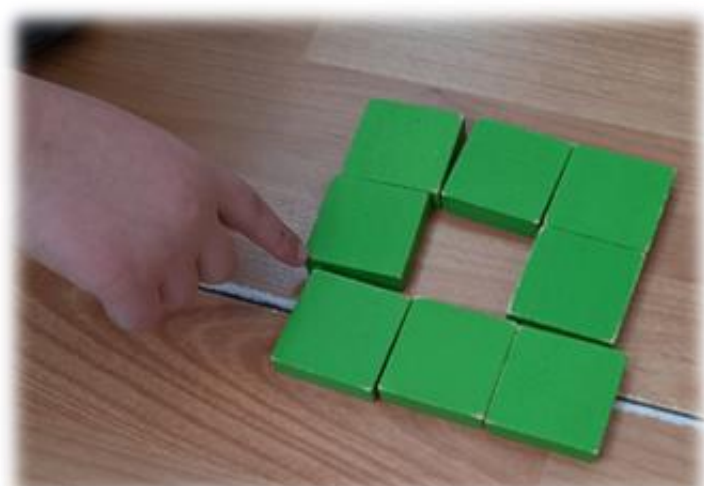


Perché è un quadrato?



LA CREAZIONE DI AMBROGIO

Mostro l'immagine del quadrato di Ambrogio e rilancio la domanda: **bambini cosa vuol dire che ha strisce tutte da 3?**

Ambrogio indica i lati e le strisce sono i lati che sono tutte da 3 quadrati.

Ins: cosa manca per essere un quadrato?

Ambrogio: per me non è un quadrato perché un quadrato è solo uno, questo sono dei quadrati messi insieme che formano un quadrato gigante.

Mohammad Ali: il quadrato è solo verde e c'è anche un buco in mezzo.

Ins: bambini siete d'accordo con Ambrogio e Moahmmad Ali?

Mohammad ali: sì, sono 2 quadrati, 1 verde e un buco quadrato marrone.

Martina: Sì, uno piccolo e uno grande

Pietro P.: ci sono delle punte che sono come i lati.

Ambrogio: ci sono delle punte sui lati.

Ins: dove sono le punte?

Maria: Le punte sono vicine ai lati

Martina: In mezzo a due lati

Ambrogio: Sono sugli **angoli cosa intende con la parola angolo? È la stessa cosa di chi ha detto punte o per il bambino ha un altro significato? È importante capire cosa hanno in mente i bambini non possiamo passare ad altro se questi termini non vengono chiariti. Che differenza c'è tra una punta e un angolo? Se indicano la stessa cosa quale usiamo? Mi sembra che la parola punta è quella più ricorrente, anche la maestra la usa, quindi che facciamo con Ambrogio che continua a dire angolo? Bisogna fare chiarezza.**

Maria: sono attorno ai quadrati.

Desiree: sono vicino al bordo

Thomas: dove c'è una punta un lato è un lato che trova un altro lato.

Ins: bambini proviamo ad osservare il quadrato

Quale? In questa creazione ci sono molti quadrati, è importante richiamare gli sguardi dei bambini sulla stessa cosa.

Thomas dice che dove c'è la punta un lato trova un altro lato, cosa vuol dire? Il primo lato quando incontra il secondo dove va? Continua o finisce?



Martina, Iris, Thomas, Maria, Ambrogio, Walae: no non continua, si ferma e inizia l'altro lato.

Mohammad e Pietro P.: sì, continua.

I bambini osservano di nuovo il quadrato e Pietro P. e Mohammad Alì cambiano idea e dicono anche loro che il lato non continua dove c'è una punta.

Perché non continua il lato?

Thomas: non continua perché trova l'angolo.

Martina: perché trova l'altra punta dove parte l'altro lato.

Di nuovo le due parole angolo e punta ma siamo certe che per i bambini hanno lo stesso significato?

I bambini prendono i pezzi necessari e riproducono sopra un foglio il quadrato contenente il buco. Io non fornisco nessuna indicazione e, una volta fatto il contorno, utilizzando un singolo quadrato verde, disegnano tutti i quadrati che lo compongono.

12 aprile 2022

CONFRONTO TRA QUADRATI



Martina mette un quadrato piccolo nel buco del quadrato grande

Ins: bambini cosa è successo?

Pietro P.: è diventato un quadrato perché abbiamo coperto il buco con un altro quadrato. **In questo caso l'aggiunta del pezzo completa la superficie del quadrato, si potrebbe approfondire l'idea della continuità come caratteristica della superficie della forma e anche l'idea che in questa situazione solo**

una forma poteva realizzare la continuità della superficie (tassellazione).

Ambrogio. Abbiamo fatto un quadrato. Prima era un quadrato con un buco ed ora lo abbiamo chiuso con un quadrato un mezzo al buco.

Mohammad Ali: è un quadrato tutto verde non c'è più il buco marrone e ci sono delle righe

Walae: il buco non c'è più perché in mezzo c'è un quadrato e il buco non si vede più

Desiree: perché tipo se gli togliamo quello in mezzo diventa che c'è ancora il buco.

Ins: questo quadrato è uguale a quello con il buco? Era meglio chiedere cosa c'è di uguale o di diverso tra questi due quadrati?

Thomas: no perché prima aveva il buco, con il quadrato dentro non ha più il buco

Maria: perché quello che abbiamo coperto è intero, mentre l'altro gli manca un pezzo.

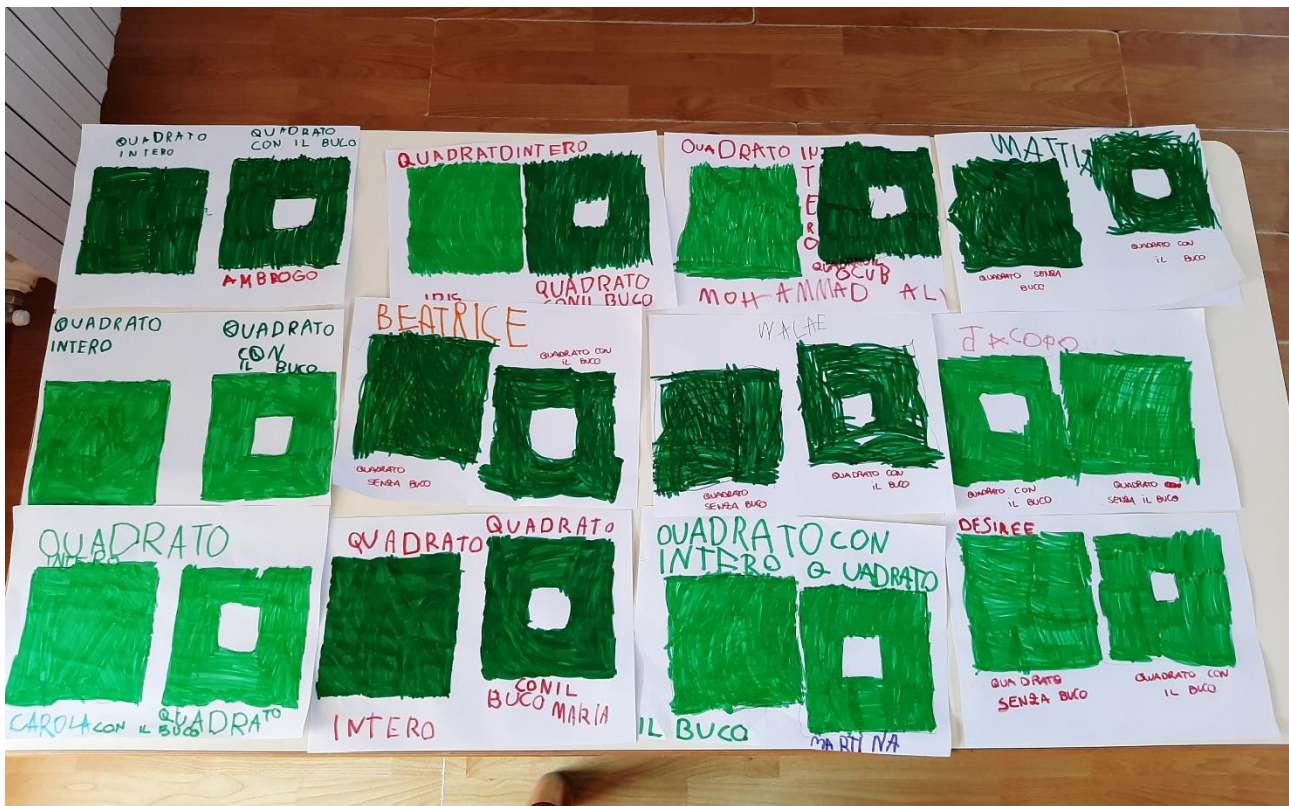
Ins: cosa vuol dire intero? I bambini con questa parola si riferiscono alla continuità della superficie, non ci sono buchi, questo lo possono percepire oltre che vedere se si fa scorrere la mano sopra, se non ci sono buchi la mano passa percependo una continuità.

Maria: perché ci sono tutti i pezzi sopra, sotto ci sono tutti gli angoli e abbiamo coperto il buco. L'altro ha dei quadrati dritti con il buco in mezzo. **Ancora la parola angoli...**

Ambrogio perché non ha più il buco.

I bambini riproducono sopra un foglio uno a fianco all'altro sia il quadrato con il buco sia quello senza buco e li osservano.





Ins: bambini sono uguali?

Thomas, Martina, Ambrogio, Desiree, Walae, Maria, Mohammad Ali, Pietro P.: sì.

Dipende sempre da cosa stiamo guardando, bisogna in qualche modo far emergere sia le uguaglianze che le differenze, perché il fatto di avere una forma quadrata dentro (buco) è una differenza.

20 aprile 2022



Prendo i 2 quadrati riprodotti dai bambini sopra un foglio e poi ritagliati e li appoggio sul pavimento e chiedo: "come facciamo a dire che sono uguali a parte il buco?"

Pietro s: si possono mettere uno sopra l'altro e guardare se sono uguali.

Ins: siete tutti d'accordo con Pietro?

I bambini rispondono sì

Pietro sovrappone i quadrati ed allora domando ai bambini: sono uguali?

I bambini si avvicinano ad osservarli e Pietro S. dice di sì. Poi anche tutti gli altri.

Che cosa hanno di uguale?

Pietro P.: sono uguali perché sono uno sopra l'altro e formano un quadrato che non ha il buco.

Ritaj: quello che aveva il buco non ce l'ha più adesso, mentre quello che non l'aveva non ce l'ha ancora. Sono tutti e due senza buco.

Martina: tutto uguale tranne il buco

Thomas: i lati sono uguali e con le mani li indica

Cosa vuol dire è tutto uguale?

Pietro S., Ambrogio: gli angoli, i lati e le punte. **Cosa intendono per angolo e per punte... bisogna farlo esplicitare se sono due cose diverse per cosa si differenziano? Fammi vedere toccando cosa intendi per punta? Fammi vedere toccando cosa intendi quando dici angolo?**

Pietro, perché hai messo sopra il quadrato con il buco?

Perché almeno così quello con il buco non ha più il buco.

Ambrogio: perché se no non si vedrebbe quello con il buco se lo metterebbe sotto.

Ambrogio mette sopra il quadrato senza buco.



Bambini cosa è successo?

Ora nessuno dei due quadrati ha il buco.

ins.: Perché?

Martina: perché è sotto l'altro quadrato

-ins: come sono i quadrati?

Ambrogio: sono uguali.

Come facciamo adire che sono uguali?

Ambrogio: non vediamo più l'altro quadrato che c'è sotto. Ambrogio: sono uguali perché hanno la stessa misura, sono uguali perché non si vede niente se li metto uno sopra l'altro

Pietro S.: hanno i bordi uguali e gli angoli.

Riprendiamo il confronto tra quadrato grande e piccolo utilizzando le costruzioni.

Thomas riproduce sul pavimento il quadrato con il buco, utilizzando le costruzioni.

Togliamo il quadrato per chiudere il buco e lo mettiamo a fianco a quello con il buco.

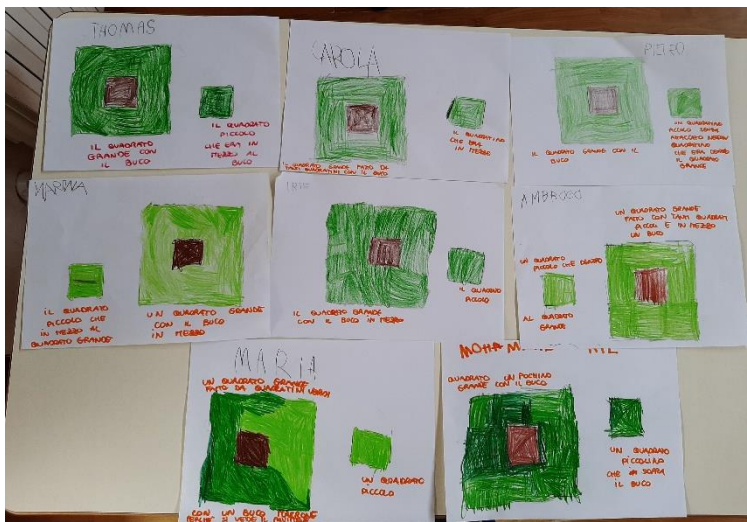
I bambini li osservano... Raccolgo i commenti

Martina: uno è più piccolo, uno è più grande, fatto di tanti quadratini

Maria: è più piccolo perché era in mezzo al quadrato grande ed era il buco del quadrato

Pietro P.: i quadrati piccoli fanno un quadrato grande

Thomas: hanno i lati della stessa misura.



Dopo avere utilizzato le costruzioni per fare il confronto tra i quadrati, appoggio sul pavimento i quadrati precedentemente ricalcati e ritagliati; quello con il buco e quello che è contenuto all'interno del buco e gli chiedo di osservarli.

Mohammad ali: sono tutti dei quadrati. Sono forme.

Ambrogio: sono 2 quadrati perché ci sono 4 punte e 4 lati in quello grande e in quello piccolo
Un quadrato è una forma geometrica perché ha 4 punte uguali e 4 lati uguali.

Desiree: anche 4 angoli uguali **sarebbe importante approfondire questa idea di uguaglianza chiedendo: come fai a sapere che sono uguali? Da cosa lo capisci? Cosa posso fare per verificare il fatto che sono uguali?**

Thomas: sono 2 quadrati, uno più piccolo dell'altro e uno più grande. Quello più piccolo si può mettere dentro quello più grande e diventa un quadrato senza buco.

22 aprile 2022



Iris riproduce sul pavimento il quadrato intero utilizzando le costruzioni e...

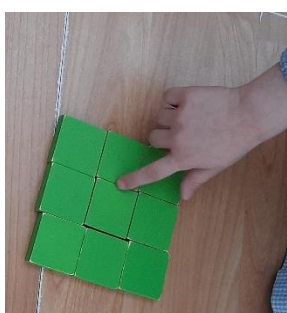
Ins: bambini provate ad osservare il quadrato fatto da iris. Com'è?

Maria: maestra il quadrato è intero perché c'è il quadrato dentro il buco.

Ambrogio: ha il buco chiuso

Mohammad Ali. È tutto verde, ci sono anche delle righe

Ins: cosa sono le righe, me le indichi?



Mohammad ali: i quadrati quando li attacchiamo si vedono delle righe

Carola: sono i lati dei quadrati

Ambrogio. I bordi dei quadrati.

Ins: i lati di quali quadrati?

Pietro s: i lati dei quadrati che quando si tolgono dal quadrato, quello grande, si vedono... ma quando sono vicini si vedono perché sono vicini i quadrati

Ins: bambini perché mi dite che ci sono i quadrati guardando il quadrato?

Pietro s: perché il quadrato grande è fatto da tanti quadratini.

Questa è l'idea da rilanciare... quanti quadratini? E come sono messi per fare un quadrato simile? Cosa si mantiene di uguale e cosa cambia? Bisogna in qualche modo condurre i bambini a "vedere" gli aspetti che si mantengono in una similitudine come quelli che caratterizzano la forma e ci permettono di riconoscerla da altre.

Ins: bambini volete provare a contare quanti quadratini ci sono nel quadrato grande?

I bambini rispondono di sì e a turno si avvicinano al quadrato grande e li contano.

C'è chi ne conta 7 ...chi ne conta 8.

Ins: ma quanti sono i quadrati 7 o 8?

Pietro P.: No. Non è stato contato il quadrato in mezzo

Pietro S. conta i quadrati e conta anche quello in mezzo mentre gli altri compagni lo controllano

Pietro s.: sono 9 con quello in mezzo!

Ins: bambini siete d'accordo con Pietro che sono 9?

I bambini rispondono di sì e tutti riprovano a contare i quadrati, anche quello in mezzo e ne contano 9.

Ambrogio: per fare il nostro quadrato grande abbiamo utilizzato 9 quadrati piccoli

Ambrogio, Thomas, Pietro S., Pietro P., Maria, Carola, Iris sono concordi che un quadrato grande si può fare con tanti quadrati piccoli

Secondome manca un passaggio importante: non è abbastanza dire che servono 9 quadrati piccoli uguali per fare un quadrato grande, ma notare e spiegare come sono messi. Posso avere 9 quadrati piccoli avvicinati ma non avere come risultato la forma quadrata grande. Ci sono dei passaggi che diamo per scontato, bisogna cercare di "vedere" il contesto in tutti i suoi possibili significati, e le sue possibili varianti. In questo caso emerge forte l'idea di tassellazione (ricoprire la superficie con forme).

Ins: i bambini terminata l'attività si siedono al tavolo e riproducono graficamente il quadrato formato da 9 quadratini