

**LABORATORIO (sperimentazione) Classe 1<sup>^</sup>-2<sup>^</sup> primaria**

**Obiettivi/contenuti: Avvio alle classificazioni di figure piane (quadrato, quadrilateri, triangolo)**

**QUADRATO - NON QUADRATO**

Gioco: "Quadrato? Non quadrato?"

Vedi **SCHEDA GIOCO**

**Preparazione del materiale**

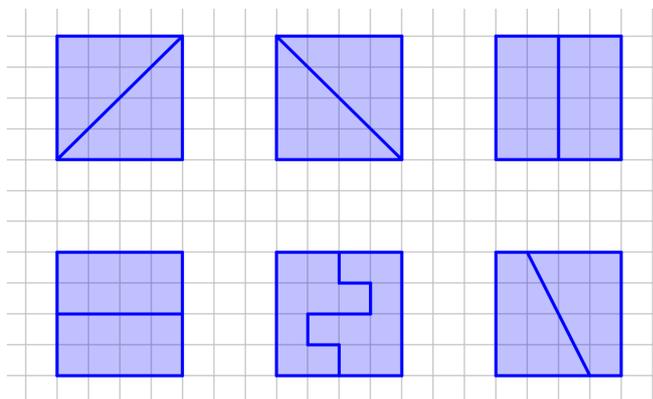
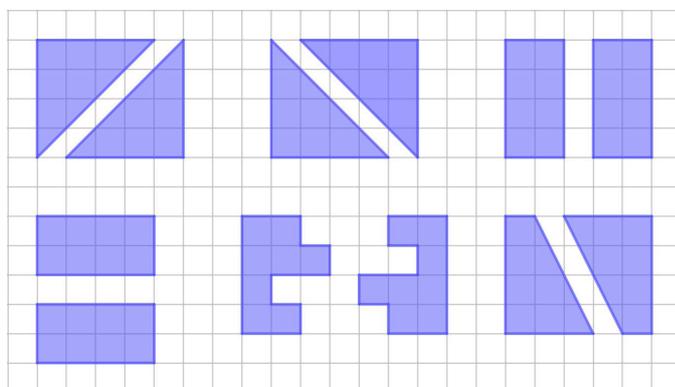
In una fase precedente (giorni diversi) a quella del laboratorio descritto, ci sarà la preparazione degli artefatti richiesti dall'attività.

L'insegnante disegna su carta a quadretti e ritaglia, quadrati di uguali dimensioni. Ciascun quadrato viene diviso in due parti congruenti (vedi immagine). Ogni parte viene incollata su un cartoncino spesso e ritagliata seguendo la sagoma dell'immagine.

Con le forme ottenute si preparano i cartellini che gli alunni porteranno al collo durante il gioco. I cartellini dovranno essere in numero sufficiente perché ce ne siano almeno uno per ciascun giocatore ma le forme disponibili dovranno essere predisposte in numero molto maggiore (tenere presente che le forme ottenute si dovranno incollare su un cartellone poi anche sulle tabelle di registrazione).

Fig. 1

Esempi di possibili tagli per ottenere due parti congruenti di un quadrato:



Il gioco è uno degli scenari nei quali l'insegnante potrà inserire l'attività per proporre in forma ludica contenuti curriculari.

Sarà cura dell'insegnante predisporre una storia per motivare il gioco.

Costruzione di artefatti e prerequisiti richiesti dall'attività:

esperienza di manipolazione di forme geometriche piane (comporre, scomporre, ripassare le sagome, confrontare ...) con materiali adatti allo scopo.

Per i più piccoli è opportuno non proporre ancora nel gioco due parti congruenti con colori diversi.

**Articolazione in fasi del laboratorio**

**1) Attività collettiva: "Quadrato? Non quadrato?"**  
(Vedi **SCHEDA GIOCO** )

L'insegnante distribuisce a ciascun bambino un cartellino e spiega le regole del gioco, accertandosi che tutti abbiano capito.

Obiettivo del gioco, per gli alunni: ognuno deve cercare il compagno che porta al collo una forma uguale alla propria e accostare le due forme in modo da ottenere un quadrato.

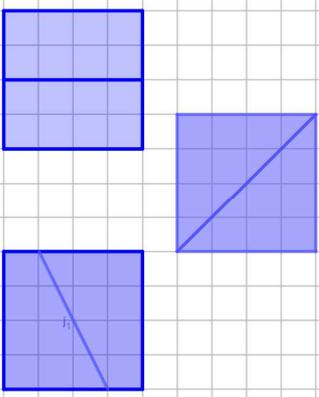
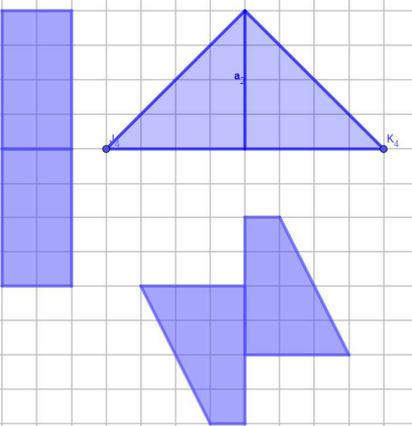
L'insegnante predispone tre grandi cartelloni: sul primo dovranno essere registrate (incollate) senza ordine tutte le forme ottenute nel gioco. Sul secondo e sul terzo si predisporranno delle tabelle dove verranno inserite le forme che corrispondono alle caratteristiche richieste. Le tabelle saranno lette e discusse alla fine del gioco. Vedi esempio tabella di registrazione con diagramma, 1 (**quadrati e non quadrati**) e 2 (**quadrilateri e non quadrilateri**).

**2) Discussione di classe**

Alla fine del gioco, l'insegnante fa sedere in semicerchio gli alunni (mantiene vicini gli alunni che hanno formato una coppia), **porta l'attenzione sul cartellone** dove sono state incollate tutte le forme ottenute dalle coppie, e avvia una **discussione finalizzata al riconoscimento ed eventuale denominazione delle forme ottenute, all'individuazione di alcune proprietà e ad una prima distinzione tra forme quadrate e forme non quadrate.**

Si dispongono man mano le forme negli spazi appositi della tabella1 **"quadrati - non quadrati"**

**Tab.1**

QUADRATI	NON QUADRATI
	

Quando tutte le forme ottenute sono registrate nella **tabella 1, con domande opportune si procede ad una decodifica**

Esempio di possibili osservazioni da parte degli alunni :

**Gestione del Laboratorio**

organizzazione del materiale e della classe

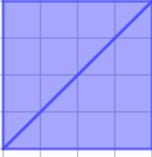
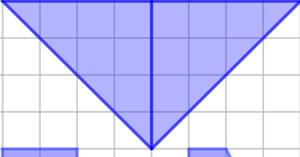
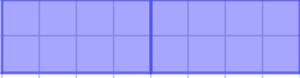
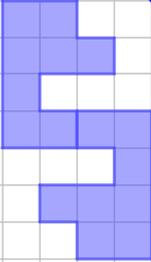
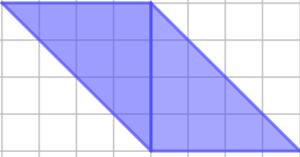
Gli alunni sanno che dovranno mettersi in coppia per cercare di ottenere un quadrato accostando due forme, ma non sempre riescono nell'intento ..

L'insegnante modera **la discussione** tenendo presenti gli obiettivi da perseguire, sollecita gli interventi di tutti con opportune domande.

Le difficoltà andranno graduate secondo la classe, così come gli obiettivi da raggiungere nel singolo laboratorio.....

<p><b>Molte/poche coppie hanno ricostruito i quadrati</b> <b>Qualcuno ha accostato le due parti ottenendo forme diverse dal quadrato</b> <b>Le forme non quadrate sono rettangoli, triangoli ma anche forme strane .....</b> <b>I quadrati hanno quattro lati</b> <b>I lati del quadrato sono tutti uguali ...</b> <b>Abbiamo separato i quadrati da tutte le altre forme</b> ....</p> <p><b>NOTA. E' possibile, soprattutto in seconda,</b> che tutti, accostando due forme, abbiano ottenuto un quadrato. Dopo breve discussione sulle strategie utilizzate per trovare "l'accostamento" giusto, l'insegnante rilancerà l'attività con opportune domande. <b>Es: Sarà possibile, accostando questi pezzi, ottenere forme non quadrate?</b> (In questo caso si procederà alla distribuzione di altri pezzi uguali a quelli utilizzati per il gioco e si propone una attività di coppia finalizzata alla verifica della possibilità di ottenere forme non quadrate. Anche le nuove forme ottenute verranno incollate sul primo cartellone e si avvia una nuova fase di osservazione e discussione finalizzata alla costruzione della <b>tabella 1.</b>)</p> <p><b>3) Conclusione e Istituzionalizzazione</b> Accostando due forme uguali <b>abbiamo ottenuto</b> molti/pochi/tutti <b>quadrati, ma</b> accostando i pezzi in modo diverso si possono ottenere <b>anche altre forme</b>, come i rettangoli, triangoli, ..... I quadrati hanno 4 <b>lati</b> I lati del quadrato sono <b>tutti uguali</b> <b>Abbiamo separato le forme quadrate dalle altre forme e abbiamo ottenuto due gruppi: i quadrati e i non quadrati</b></p> <p><b>4) Rappresentazione del gioco e/ o della tabella</b> Alla fine dell'attività, l'insegnante distribuisce a ciascun alunno la <b>SCHEDA 1</b> Consegna (orale): Disegna sulla scheda le forme incollate sulla tabella "QUADRATI - NON QUADRATI" Chiederà poi a ciascuno di descrivere per iscritto l'attività svolta (o il proprio disegno)</p> <p style="text-align: center;"><b>Classe seconda</b></p> <p><b>Obiettivo/contenuti: Avvio alla Classificazione : quadrilateri</b></p> <p><b>1)</b> Se si amplia l'esplorazione delle proprietà delle figure, si predispone una seconda tabella (<b>Tabella 2</b>): <b>quadrilateri, non quadrilateri</b> (per la 2<sup>^</sup> o anche per la 1<sup>^</sup>, se le risposte dei bambini lo rendono possibile o opportuno)</p>	<p>L'insegnante trae la <b>conclusione</b> tenendo conto degli elementi di discussione rispetto ai saperi da costruire ma anche adattata alle risposte degli alunni e alle scoperte fatte: <b>riconoscimento del quadrato tra forme geometriche piane, riconoscimento di alcune proprietà del quadrato, avvio alla classificazione ...</b></p>
--	--

**Tab. 2**

QUADRILATERI	NON QUADRILATERI
	
	
	

- 2) Si può costruire la seconda tabella anche utilizzando le forme ottenute nella prima fase del gioco.  
La rilettura (decodifica) delle tabelle dove sono stati registrati i risultati del gioco, deve essere finalizzata al riconoscimento di proprietà e ad un primo approccio alla **classificazione** di forme geometriche, anche solo limitandosi al riconoscimento di forme che soddisfano un attributo/una proprietà e forme che lo negano (es: quadrilateri – **non** quadrilateri).

### 3) Conclusione

Anche figure non quadrate possono avere quattro lati  
I quadrati e tutte le figure che hanno quattro lati si possono chiamare **quadrilateri**

Le figure che hanno più di 4 lati non sono quadrilateri

Le figure che hanno meno di 4 lati non sono quadrilateri

Le figure che hanno tre lati si chiamano triangoli

**Abbiamo separato le forme che hanno quattro lati dalle forme che hanno più -o meno- di quattro lati e abbiamo ottenuto due gruppi: i quadrilateri e i non quadrilateri**

### 4) Rappresentazione del gioco e/ o della tabella

Alla fine dell'attività, l'insegnante distribuisce a ciascun alunno la **SCHEDA 1**

Consegna (orale): Disegna sulla scheda le forme incollate sulla tabella "QUADRILATERI – NON QUADRILATERI"

Chiederà poi a ciascuno di descrivere per iscritto l'attività svolta (o il proprio disegno)

Se l'aula è dotata di LIM, l'insegnante potrà proporre alla classe il file GeoGebra allegato, che permetterà di mostrare come le forme utilizzate nel gioco possono essere accostate per ottenere un quadrato ... e come **no**.

**SCHEDA GIOCO**

**“Quadrato?, Non quadrato?”**

**Giocatori e ruoli:** tutto il gruppo classe, l'insegnante (Capo gioco)

L'insegnante distribuisce a ciascun bambino un cartellino, preparato secondo le istruzioni date. Spiega le regole del gioco e si accerta che tutti abbiano capito.

Ogni bambino osserva bene il proprio e lo mette al collo. Finita la distribuzione si dispongono in cerchio.

Al fischio del Capo gioco, tutti corrono in libertà per qualche minuto.

Al secondo fischio smettono di correre e cercano il bambino che porta al collo la forma uguale alla propria. Quando lo trovano, lo fermano e accostano le due forme nel modo che a loro sembra più corretto (sanno che dovranno cercare di ottenere un quadrato ma non sempre riescono nell'intento ...) poi gridano: **quadrato!** e si siedono col compagno in un punto stabilito precedentemente dall'insegnante. Quando tutti avranno trovato il proprio compagno e saranno perciò tutti seduti, l'insegnante controlla la forma ottenuta da ciascuna coppia e la sottoporrà alla valutazione dei compagni chiedendo: "E' un **quadrato?**"

Le forme presentate da ciascuna coppia vengono registrate (disegnate o incollate) in un cartellone predisposto dall'insegnante, senza alcun ordine.

Tutti i bambini che sono riusciti a ricomporre col compagno un quadrato, vengono proclamati:

**“ Amici del quadrato”**

