

Quel tesoro in piazza grande



Titolo

Quel tesoro in Piazza Grande

Autori

Sonia Martinelli e Pamela Martinetti

Sede di lavoro

Scuola dell'infanzia Bissone e scuola dell'infanzia Avegno,
Svizzera

Età

6 – 8 anni

Parole chiave

Sequenza; caccia al tesoro; figure solide; tridimensionalità

In occasione della manifestazione culturale *Matematicando, a spasso con la matematica per le strade di Locarno*, si è scelto di coinvolgere i bambini in un laboratorio nel quale vengono stimolati a ricostruire la Piazza Grande di Locarno.

1. Presentazione

In occasione della manifestazione culturale *Matematicando, a spasso con la matematica per le strade di Locarno*, pensata per avvicinare grandi e piccoli al mondo della matematica e alla città di Locarno, si è scelto di coinvolgere i bambini in un laboratorio nel quale vengono stimolati a ricostruire la Piazza Grande di Locarno. Il laboratorio è chiaramente riproducibile anche al di fuori della manifestazione e in una città diversa da Locarno. Quello che è indispensabile è la possibilità di avere a disposizione una piazza nella quale sono presenti edifici, meglio se di colori diversi fra loro, e osservabili da un punto di vista che offre una prospettiva frontale; la costruzione dei poliedri che rappresentano gli edifici può avvenire secondo le modalità descritte in seguito o attraverso altre vie: l'importante è fare attenzione alla scala di riduzione.

La postazione nella quale viene proposto questo laboratorio permette a tutti, anche ai più piccoli, di osservare il susseguirsi dei palazzi di Piazza Grande, distinguerne i colori, le differenze di altezze e le dimensioni.

I palazzi considerati e fotografati sono 14 e sono quelli mostrati nella fotografia di copertina.

Per le diverse fasi dell'attività sono state prese in considerazione le fotografie della facciata principale di ogni singolo palazzo considerato. Per ogni palazzo è stata costruita una scatola in proporzione rispetto alle dimensioni reali. Per costruire le scatole si è partiti dalla dimensione della fotografia della facciata del palazzo considerato.

Durante l'attività i bambini hanno a loro disposizione le 14 scatole, di colore neutro, con le quali devono cercare di costruire un modello-plastico della piazza confrontando tra loro le altezze, le dimensioni e le forme dei palazzi per ottenerne la sequenza corretta. Dopo aver ricostruito la piazza con le scatole, vengono apposte le fotografie delle facciate dei palazzi e verificato l'ordine corretto. La composizione della piazza in 3D permette di svolgere un'ultima attività: la caccia al tesoro.

Le docenti indicano sulle fotografie dei palazzi dove sono nascoste sei diverse chiavi, una per ciascun gruppo creato, in luoghi facilmente accessibili. I bambini individuano i luoghi corrispondenti nella reale piazza e partono alla ricerca delle chiavi che consentono di aprire uno scrigno.

2. Descrizione Fasi

FASE 1: La mappa della piazza (10 min)

Per introdurre le differenti fasi che si susseguiranno nel laboratorio, è importante un primo momento di osservazione del reale a confronto con la rappresentazione in fotografia.

Per fare questo, ogni gruppo riceve un'immagine gigante della piazza, una gigantografia rappresentante i 14 palazzi ([Allegato 1](#)). La gigantografia verrà poi utilizzata anche nell'ultima fase del laboratorio.

Accompagnati dai docenti, gli allievi individuano nella piazza i differenti palazzi fotografati. Si chiede ai bambini di verbalizzare le caratteristiche dei diversi palazzi e di osservare il loro ordine.



FASE 2: Trova le differenze (10 min)

I bambini ricevono fotografie formato A3 della piazza precedentemente modificate (alcuni elementi architettonici sono stati tolti: finestre, comignoli, stemmi ecc.). Si chiede ai bambini di evidenziare e segnare sulla scheda plastificata alcune differenze con un pennarello. Il confronto va eseguito fra la scheda modificata e il contesto reale di Piazza Grande (la piazza vissuta e animata al momento del gioco) invitando i bambini a focalizzare l'attenzione sulle differenze inerenti ai palazzi e non agli elementi presenti quel giorno in piazza, come le persone, gli eventuali stand alimentari ecc. ([Allegato 3](#))



FASE 3: Ricostruiamo la piazza

La fase 3 prevede la formazione di due sottogruppi di lavoro distinti. Questa scelta è stata pensata per favorire lo scambio verbale fra i bambini; un numero inferiore di bambini nel gruppo, infatti, dovrebbe incentivare il confronto di idee e per questo motivo permettere a tutti di partecipare.

Gruppo 1. Ricostruisci la piazza con le immagini (10 min)

I bambini ricevono le 14 immagini dei palazzi (*Allegato 2*).

Si dispongono tutte le 14 immagini in ordine casuale girate sopra un piano in modo che sia coperto il lato raffigurante i palazzi della piazza. Lo scopo di questa fase è quello di trovare la sequenza delle fotografie dei palazzi presenti in Piazza Grande, per questo motivo è importante che si trovi la fotografia del primo palazzo, poi del secondo e via di seguito, affinché si riesca a ricostruire la sequenza dei palazzi presenti nella piazza. I bambini possono osservare la dimensione delle immagini ed ipotizzare a quale palazzo corrisponde; una volta fatta l'ipotesi, viene girata l'immagine in modo da visualizzare il palazzo corrispondente. Se l'immagine girata non è quella corretta, viene riposizionata sul piano di lavoro e un altro bambino gira un'altra immagine, sino a quando non si trova l'immagine del primo palazzo, poi del secondo, e così via fino a ricostruire la sequenza della piazza intera.



Gruppo 2. Ricostruisci la piazza grande in 3D (plastico) (10 min)

I bambini devono ricostruire il modello-plastico della piazza in 3D per mezzo dei 14 solidi-scatole.

I bambini ricevono i solidi-scatole le cui misure corrispondono in scala a quelle delle facciate dei palazzi, si richiede loro di posizionarle e rispettarne la successione dei palazzi.

Per facilitare l'operazione ai bambini possono venir date informazioni o aiuti: l'orientamento delle scatole (grazie al posizionamento di alcuni simboli posti sulla facciata frontale), due fotografie dei palazzi vengono già incollate sopra due solidi-scatola.

Ulteriori aiuti in caso di difficoltà:

- 3 immagini di palazzi già incollate ai solidi-scatola e inserite nella sequenza corretta;
- numeri attaccati sul tavolo da 1 a 14 (numero dei palazzi);
- fotografie in bianco e nero già attaccate sulle facce non visibili dagli allievi di tutti i solidi-scatole; in questo modo il docente, stando dietro alle scatole, può aiutare i bambini a posizionarle in caso di blocco (la scatola può essere girata dall'animatrice) e favorire l'auto-verifica a fine attività.

Quando la sequenza sembra corretta e completa si passa alla fase successiva di verifica.

FASE 4: Verifica (5 min)

Gruppi riuniti.

In questa fase avviene uno scambio di informazioni fra i due gruppi; per permettere ai bambini di riflettere sulle loro scelte si potrebbero porre le seguenti domande:

- la successione dei solidi-scatole corrisponde a quella dei palazzi della piazza?
- la successione delle fotografie corrisponde a quella dei palazzi della piazza?
- le misure delle fotografie dei palazzi corrispondono alle misure delle facce dei solidi-scatole?

I bambini discutono, si confrontano, provano a giustificare le scelte ai compagni e arrivano a una conclusione comune.

Le insegnanti a questo punto utilizzano delle schede di verifica: le fotografie colorate di ogni singolo palazzo ritagliate su misura. I bambini osservano le forme e i colori dei palazzi, verbalizzando la successione corretta.

Se la successione risulta corretta si può continuare con l'ultima attività, se ciò non avviene, le scatole ordinate in modo non corretto vengono rimesse in gioco e riposizionate. Segue un'ulteriore verifica, fino a quando l'ordine dei solidi-scatole non riproduca correttamente quello dei palazzi presenti in piazza.



FASE 5: *Caccia al tesoro (10 min)*

L'ultima fase è quella della caccia al tesoro.

Sei chiavi di differente colore, rappresentanti i diversi gruppi, sono state precedentemente posizionate nel reale, quindi in Piazza Grande, davanti ai palazzi e in sei posti differenti.

Sei immagini raffiguranti sei chiavi di colori uguali a quelli delle chiavi reali vengono a questo punto posizionate dalle insegnanti nel plastico della piazza, davanti ai palazzi corrispondenti. Ogni gruppo precedentemente definito deve trovare quella del proprio colore. I bambini segnano sulla loro immagine gigante della piazza, la gigantografia utilizzata nella prima fase, diventata la "mappa del tesoro", il luogo in cui è nascosta la chiave, in seguito partono alla ricerca nella piazza.

Quando tutti i gruppi tornano alla postazione di partenza con la chiave del rispettivo colore, viene aperto uno scrigno precedentemente preparato dall'insegnante contenente dei cioccolatini.



FASE 6: *Costruiamo una piazza immaginaria*

Attività per chi desidera dare un contributo personale alla creazione di una nuova piazza.

I bambini hanno a loro disposizione dei solidi-scatole di differenti misure (grandi e piccoli), coperti con carta da pacco. Individualmente scelgono un solido e creano una facciata immaginaria di un palazzo.



Materiali

Attrezzature:

- ✓ 6 fotografie giganti della Piazza Grande (14 facciate dei palazzi considerati): la stampa avviene in modo da ottenere 4 pagine A3 da ricomporre e plastificare;
- ✓ fotografie formato A3 della Piazza Grande modificate (alcuni elementi architettonici sono stati tolti);
- ✓ pennarelli cancellabili e spugnette (gioco: trova le differenze);
- ✓ 14 fotografie delle facciate dei palazzi che rispettano le dimensioni reali in scala;
- ✓ scatole costruite su misura, ogni facciata di una scatola corrisponde alla facciata di un singolo palazzo;
- ✓ 14 fotografie in bianco e nero delle facciate dei palazzi che rispettano le dimensioni reali in scala;
- ✓ 6 chiavi di colore diverso;

- ✓ 6 schede con le immagini delle chiavi di colore diverso;
- ✓ scrigno del tesoro con la sorpresa;
- ✓ solidi-scatole di differenti misure (grandi e piccoli) coperti con carta da pacco;
- ✓ pennarelli neri e colorati.

Indicazioni tecniche:

A partire dal file con le immagini dei palazzi in fila, stampare il palazzo più grande in A3 (maggiore ingrandimento possibile) e poi

la stessa percentuale di ingrandimento (zoom utilizzato) è stata applicata su tutte le restanti immagini.

Per la costruzione dei solidi-scatole, una volta individuate le misure delle facciate corrispondenti a quelle delle fotografie stampate, si può fare riferimento a:

<https://www.wikihow.it/Costruire-una-Scatola-di-Cartone-Utilizzando-un-Foglio-di-Cartoncino>.

3. Spazi necessari

- Spazio per ricostruire la Piazza in 3D (plastico).
- Spazio per costruire la Piazza con le fotografie della Piazza
- Spazio per creare una piazza immaginaria.

Galleria Matematicando





Quel tesoro in Piazza Grande

Dipartimento formazione e apprendimento,
Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI).
Autori: Sonia Martinelli e Pamela Martinetti

Una pubblicazione del progetto *Communicating Mathematics Education*
Finanziato dal Fondo nazionale svizzero per la ricerca scientifica.
Responsabile del progetto: Silvia Sbaragli,
Centro competenze didattiche della matematica (DdM).

I testi hanno subito una revisione redazionale curata
dal Centro competenze didattiche della matematica (DdM).

Progetto grafico: Jessica Gallarate
Impaginazione: Luca Belfiore
Servizio Risorse didattiche, eventi e comunicazione (REC)
Dipartimento formazione e apprendimento - SUPSI



Quel tesoro in Piazza Grande

è distribuito con Licenza Creative Commons
Attribuzione - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale