

In arte...matematica!



Titolo

In arte... matematica!

Autori

Antonella Martelli Pischedda

Sede di lavoro

Scuola elementare di Mendrisio, Svizzera

Età

6 – 7 anni

Parole chiave

Arte; interdisciplinarietà; linee; figure piane; simmetrie

Lavorare con i quadri in aula può permettere di raccontare storie, descrivere personaggi, ma anche andare a caccia di numeri più o meno nascosti, trovare linee, combinare forme per un ritratto cubista, creare simmetrie ecc.

1. Presentazione

Lavorare con i quadri in aula può permettere di raccontare storie, descrivere personaggi, ma anche andare a caccia di numeri più o meno nascosti, trovare linee, combinare forme per un ritratto cubista, creare simmetrie ecc.

Il laboratorio è strutturato a postazioni, nelle quali i bambini scoprono e sperimentano argomenti della matematica giocando. Queste attività sono uno spunto, uno stimolo per introdurre tematiche da

sviluppare e approfondire in seguito in aula.

Le attività proposte sono state presentate ed eseguite con diverse modalità. La collaborazione con la docente di educazione alle arti plastiche ha permesso di integrare in modo efficace questa disciplina alla matematica ottenendo risultati più “artistici”. Alcune delle opere utilizzabili sono disponibili nell’[Allegato 1](#).

2. Descrizione Postazioni

POSTAZIONE 1: Picasso – Le forme – Un ritratto cubista casuale

L'attività ha inizio con la presentazione di una serie di riproduzioni di ritratti eseguiti da Picasso in periodi diversi. (si veda ad esempio *Ritratto di Nusch Eluard*, 1937).

L'osservazione permette di cogliere le forme e l'originalità delle rappresentazioni, sottolineando la curiosità dei punti di vista differenti presenti in un solo ritratto: occhio che guarda davanti, occhio di profilo, naso di profilo, bocca posizionata all'altezza delle orecchie ecc.

In seguito viene esposto un cartellone ([Allegato 2](#)) in cui sono presenti diverse colonne che indicano i vari elementi e caratteristiche del viso: viso 1, viso 2, occhio 1, occhio 2, naso, bocca. I bambini sono invitati a cercare le parti presenti nelle riproduzioni viste in precedenza.



1. Per cogliere appieno il senso di questa attività sarebbe opportuno aver già svolto un percorso didattico sui diversi punti di vista, partendo dal proprio vissuto e da esperienze corporee.

L'attenzione si focalizza sulle forme del viso, suddivise in due colonne: linee curve semplici chiuse (viso 1) e linee spezzate semplici chiuse (viso 2).

Per costruire il contorno del viso l'allievo assembla le due forme.

Dopo aver osservato queste forme all'interno dei quadri e sul cartellone, i bambini sono pronti per assemblare gli elementi costruendo una loro "opera d'arte" guidati dalla casualità del lancio di un dado a sei facce: il risultato di ogni tiro è associato ad un elemento del viso come indicato nel cartellone.

Il contorno del viso viene ripassato su un foglio di giornale che è stato colorato in precedenza, mentre il contorno delle altre parti viene ripassato sulla carta velina e ritagliato.



L'assemblaggio finale può essere incollato su un cartoncino o all'interno di una scatola.



Materiali

Attrezzature: ✓ immagini dei dipinti, ✓ fogli di giornali colorati in precedenza per il viso, ✓ carta velina per il ripasso delle parti del viso, ✓ dado a sei facce, ✓ tabellone con le forme, ✓ forme da ripassare, ✓ matita, ✓ gomma, ✓ pennarelli, ✓ colori, ✓ colla, ✓ forbici.

POSTAZIONE 2: Paul Klee – Le forme – Castello e sole

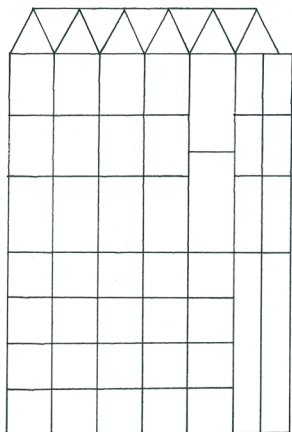
I bambini osservano l'immagine del dipinto di Paul Klee *Castello e Sole*, 1928.

Inizialmente l'attenzione è sulla globalità dell'immagine e su quello che può rappresentare.

In seguito si entra nel mondo della geometria andando a ricono-

scere le forme presenti: in particolare cerchio, triangolo, rettangolo, quadrato.

Assieme si cerca di caratterizzarle. Ai bambini viene fornito un foglio con le forme presenti nel dipinto ([Allegato 3](#)). Dopo averle ritagliate, con la loro fantasia possono costruire il loro castello.



La stessa attività può essere riproposta usando fogli colorati.



Materiali

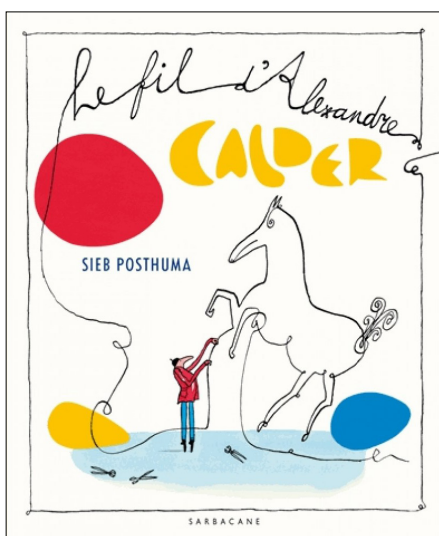
Attrezzature: ✓ immagini del dipinto, ✓ scheda con figure da ritagliare, ✓ cerchio colorato, ✓ fogli colorati e colla per la composizione.

POSTAZIONE 3: Alexander Calder – Le linee – Gli occhiali colorati per disegnare

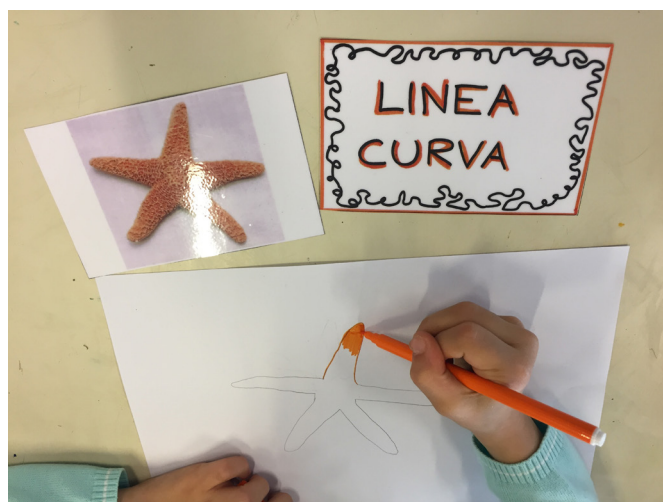
L'attività è introdotta dall'osservazione del libro "Il filo di Alexander Calder" (2016).

Immediatamente l'attenzione cade sul fil di ferro e sulle strabilianti

forme che assume. L'osservazione delle linee del campo di fiori e quelle della città introduce il bambino ai nomi dei tipi di linee: curva, retta, spezzata e mista.



Ai bambini vengono proposti alcuni occhiali colorati, ognuno dei quali è associato ad una tipologia di linea. Ciascun allievo ne sceglie uno, poi pesca una carta rappresentante un oggetto, un animale o altro e viene richiesto di disegnare quest'ultimo utilizzando solo la tipologia di linea dettata dagli occhiali, senza mai staccare la matita dal foglio.



Materiali

Attrezzature: ✓ libro "Il filo di Alexander Calder", ✓ occhiali,
✓ immagini con soggetti di vario tipo, ✓ fogli, ✓ matite, ✓ colori.

POSTAZIONE 4: Artisti vari – I numeri – La caccia al numero

Gli artisti hanno nascosto i numeri nei loro quadri, a volte la data del dipinto celata sulla giacca del personaggio, altre volte come parte del corpo di un animale. In alcune opere i numeri sono stati messi bene in evidenza, (come ad esempio *Figure 5 in Gold* di Charles Demuth, 1928). in altre ancora sono scarabocchi in cui però possiamo riconoscere delle cifre.

I bambini con l'ausilio di un binocolo costruito con dei rotoli di carta, una scheda e una matita vanno a caccia dei numeri.



La scheda è la gabbia dove li imprigionano una volta individuati.
Attenzione! Non sarà sempre semplice come sembra!

Materiali

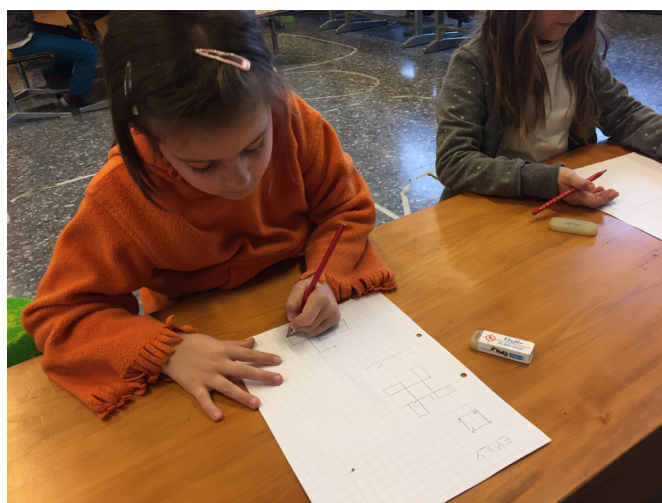
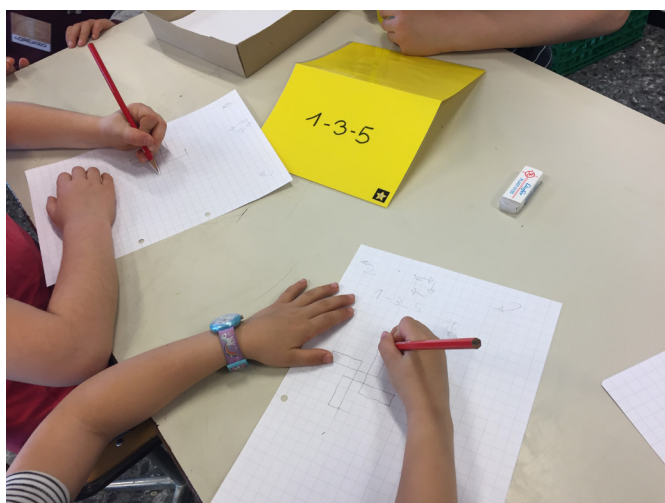
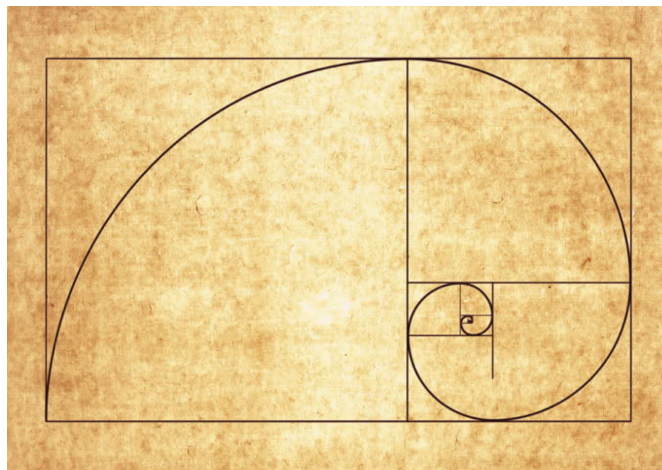
Attrezzature: ✓ riproduzione dei quadri, ✓ binocoli, ✓ scheda per appunti, ✓ matita, ✓ gomma.



POSTAZIONE 5: Leonardo da Vinci – La spirale – Girando sui quadretti

Con l'osservazione di immagini di spirali presenti nel mondo dell'arte (Leonardo da Vinci e Vincent van Gogh), ma anche nel mondo della natura, i bambini sperimentano questa figura, riproducendo un movimento, prima ripassando con il dito le immagini e in seguito disegnando questa linea, così da scoprirne e iniziare a interiorizzarne la forma.

Il gioco descritto di seguito consiste nel lanciare un dado con facce colorate. Ogni faccia corrisponde ad un cartellino dello stesso colore dove è riportata una combinazione di 3 o 4 numeri, i quali sono l'indicazione del movimento da eseguire sul foglio quadrettato.

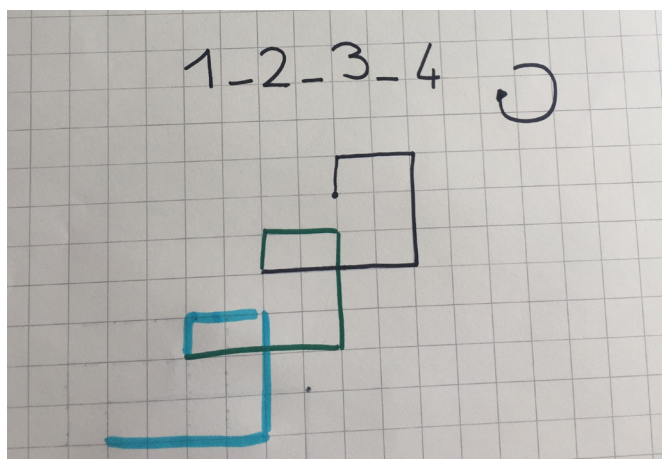
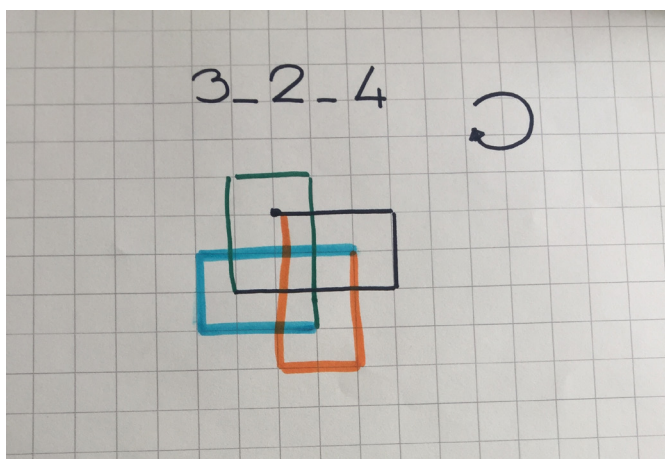


Nell'esempio riportato (3-2-4), un bambino partendo da punto iniziale si muove a destra di 3 trattini, in basso di 2, a sinistra di 4, in alto di 3 e così via seguendo le direzioni nell'ordine destra, basso, sinistra, alto e il numero di passi in base ai numeri indicati dal cartellino.

In modo analogo con il cartellino 1-2-3-4.

Materiali

Attrezzature: ✓ immagini di spirali nell'arte e nella natura, ✓ schede con combinazioni, ✓ carta quadrettata, ✓ matita, ✓ gomma, ✓ colori.



POSTAZIONE 6: Keit Haring – La simmetria – Un CD artistico

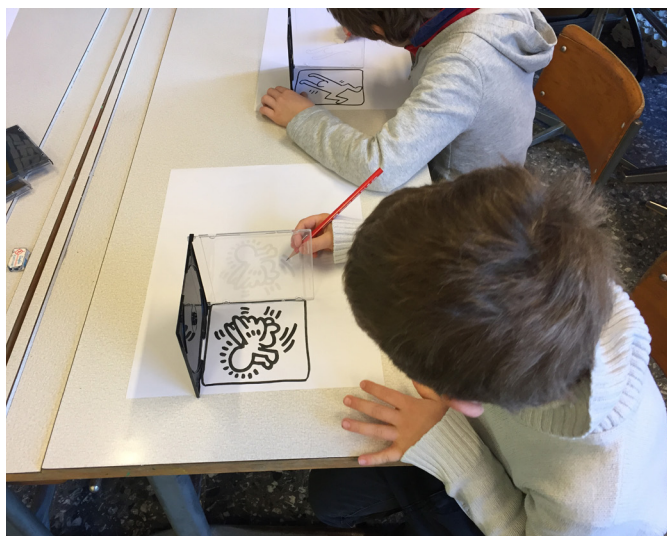
Le opere di Keit Haring sono colorate e mettono allegria (ad esempio *Silhouette*). La loro lettura è immediata. I disegni sono eseguiti tramite semplici linee, di facile riproduzione.

L'attività proposta è legata alla simmetria.

Diverse immagini in bianco e nero sono state stampate su un foglio A3.

Posizionando la custodia di un CD vicino all'immagine (asse di simmetria) e osservando attraverso la custodia trasparente si vede l'immagine riflessa. I bambini riproducono quasi fedelmente ciò che vedono riflesso sulla custodia generando dunque in modo simmetrico le opere dell'artista.

Con uno specchio si può verificare il lavoro.



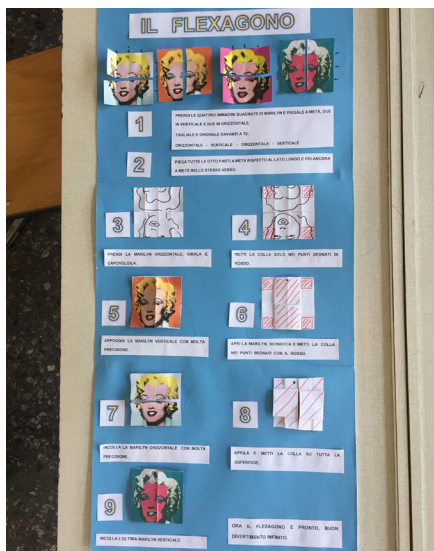
Materiali

Attrezzature: ✓ opere dell'artista, ✓ immagini dell'artista su A3, custodia CD, ✓ matita, ✓ gomma e colori, ✓ specchio.

POSTAZIONE 7: Andy Warhol – Gli origami – I flexagoni

Andy Warhol è conosciuto per le sue stampe a colori sgargianti ripetute diverse volte variandone le tinte. Sono famose le rappresentazioni *Marilyn Monroe* (1967), *Scatole di Campbell's soup* (1962) e tante altre.

I bambini scelgono quattro foto di Marilyn Monroe tagliate lungo le mediane: due in senso orizzontale e due in senso verticale (passo 1) rispetto all'immagine e si chiede di piegarle a metà rispetto al lato più lungo e poi ancora a metà nello stesso verso (passo 2). Ora si inizia l'assemblaggio. La prima "Marilyn orizzontale" va girata (passo 3) e in corrispondenza delle origini degli angoli va messa la colla (passo 4) e posizionata sopra una "Marilyn verticale" incolando il retro delle due foto (passo 5).



Ora si chiede di aprire la prima “Marylin verticale” e spalmare la colla vicino alle origini degli angoli e nella parte centrale (passo 6) e incollare il retro con la seconda “Marylin orizzontale” (passo 7).

Si apre dunque la seconda “Marylin orizzontale” e si spalma totalmente di colla (passo 8) e per finire si incolla la seconda “Marylin verticale” (passo 9).

Ecco pronto il gioco delle Marylin infinito. La struttura costruita è un divertente esempio di flexagono. L'attività può essere proposta utilizzando quattro stampe del viso dei bambini colorato con colori diversi oppure con espressioni diverse.

Materiali

Attrezzature: ✓ fotografie delle opere di Andy Warhol, ✓ colla.

POSTAZIONE 8: Impressionisti e iperrealisti – La simmetria – Riflessioni

Gli impressionisti si sono spesso soffermati a dipingere sulle rive di un lago o di un fiume, cogliendo i giochi di luce e i riflessi.

Dopo aver presentato e osservato diverse opere impressioniste (ad esempio *Jean-Pierre Hoschede and Michel Monet on the Banks of the Epte*, Claude Monet, c.a. 1887/90), analizzandone le caratteristiche artistiche e stilistiche, l'attività proposta consiste nel piegare un foglio di un fazzoletto di carta “a metà” e con i pennarelli disegnare un paesaggio. Grazie all'assorbimento del colore il pennarello passerà anche dall'altra parte e una volta aperto si ha un disegno a specchio, simmetrico come un dipinto impressionista.

Con uno specchio si può verificare il risultato.



Materiali

Attrezzature: ✓ stampe di dipinti da osservare, ✓ filtro del caffè o foglio di un fazzoletto, ✓ giornale per non sporcare, ✓ pennarelli.

3. Spazi necessari

Le attività non richiedono particolari spazi: possono essere affrontate in aula, direttamente al banco o in piccoli spazi predisposti.

Bibliografia

Posthuma S. (2016). *Il filo di Alexander Calder*. White star.

Galleria Matematicando



In arte...matematica!

Dipartimento formazione e apprendimento,
Scuola universitaria professionale della svizzera italiana (SUPSI).
Autori: Antonella Martelli Pischedda

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



In arte...matematica!

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