

Perché preferiamo certe immagini ad altre?

Collegamenti dell'attività con il mondo dell'arte

Esperte ed esperti d'arte hanno scoperto che le persone percepiscono i colori in maniera più o meno intensa a seconda dello sfondo con cui contrastano. Per creare un equilibrio fra colori chiari e scuri bisogna tenere conto di proporzioni armoniche (quantitative).

Collegamenti con i programmi scolastici

Matematica/ Calcolo di percentuali %

[Indicazioni del Miur](#)

Occorrente

- un computer
- pastelli colorati
- una matita
- una riga
- fogli di carta A4

Durata dell'attività: 45 minuti

Descrizione dell'attività

Le e gli studenti vedranno delle famose opere d'arte da ricreare. Una volta terminata la ricostruzione, dovranno calcolare la percentuale dei colori presenti in ogni immagine. Infine, calcoleranno la proporzione armonica fra due colori complementari.

Obiettivi di apprendimento

Al termine dell'attività, le e gli studenti saranno in grado di:

- creare una composizione armonica con due colori complementari;
- acquisire le conoscenze necessarie per analizzare in maniera indipendente le opere d'arte;
- essere in grado di creare una combinazione di colori armoniosa;
- calcolare e risolvere il calcolo delle percentuali;
- ideare un'opera d'arte in base alle proporzioni di colori.

Istruzioni

Fase 1 - Fase motivazionale

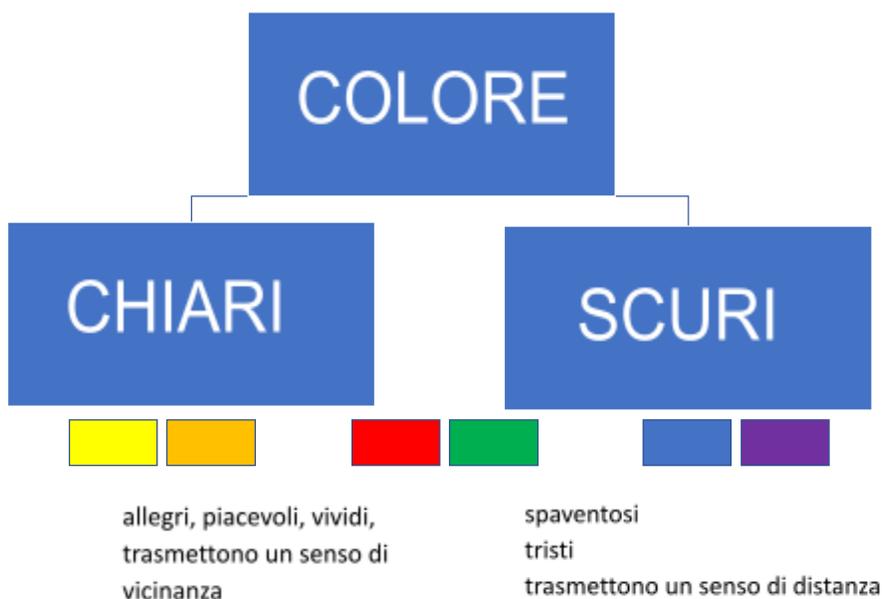
Fornisci alle e agli studenti la seguente spiegazione:

PROPORZIONI ARMONICHE FRA I COLORI

(Proporzioni fra le coppie di colori)

I colori caldi sono più brillanti, li notiamo immediatamente e ci trasmettono un senso di vicinanza.

I colori freddi sono più scuri e appaiono più distanti.



Chi studia arte ha scoperto che alcuni colori chiari o scuri appaiono più o meno intensi a seconda dello sfondo.

Allo scopo di trovare un equilibrio fra colori chiari e scuri, chi studia arte ha cercato di individuare una PROPORZIONE ARMONICA fra loro.

LE PROPORZIONI ARMONICHE (QUANTITATIVE) CI AIUTANO A INDIVIDUARE I RAPPORTI FRA I COLORI UTILIZZATI PER DIPINGERE UNA SUPERFICIE.

Occorre che ci sia un rapporto armonico fra i colori per ottenere la giusta luminosità.

Problemi comuni

Fornisci alle e agli studenti la seguente spiegazione:

Il nostro obiettivo è quello di calcolare le percentuali di colori di un dipinto in modo da comprendere il rapporto fra i diversi colori. Calcoleremo insieme le proporzioni utilizzate dall'artista Victor Vasarely in "Quadries no. 2".

Consolidamento delle conoscenze pregresse

Fornisci alle e agli studenti la seguente spiegazione:

Le coppie di colori complementari sono:

Giallo e viola,

Arancione e blu,

Rosso e verde.

Questi colori hanno un rapporto proporzionale che possiamo calcolare per determinare la percentuale di ciascun colore.

Utilizziamo le frazioni per indicare una parte di un intero -

$$\frac{1}{100},$$

Il simbolo della percentuale è %.

Frazione

$$\frac{1}{100}$$

un centesimo,

$$\frac{1}{100}$$

o l'un per cento di un intero.

p sta per percentuale

$$\frac{p}{100} \cdot p\% = \frac{p}{100} \text{ of a whole}$$

Cento per cento

$$\frac{100}{100} = 1$$

indica l'intero -

$$100\% = 1$$

Le percentuali possono anche essere scritte sotto forma di numeri decimali 0,01 è uguale a 1%

Fase 2: Fase di indagine

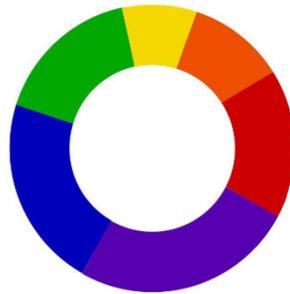
Attività n.1:

Fornisci alle e agli studenti la seguente spiegazione:

Occorre che le varie superfici siano colorate in maniera proporzionata con diversi colori.

Il pittore e scultore svizzero J. Itten ha stabilito un rapporto quantitativo fra i colori disposti in un cerchio.

Il giallo è il colore più brillante, seguito dall'arancione, dal verde, dal rosso, dal blu e dal viola.
(testo adattato da Dr. T. Tacol, *Art expression, Textbook for art education in the 8th grade of a nine-year elementary school, 2006*)

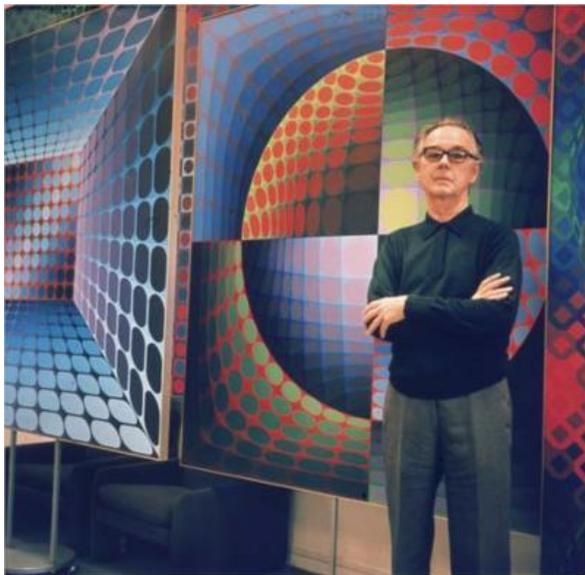


Attività di educazione artistica legata alla matematica

Presentazione dell'artista

VICTOR VASARELLY

(1906 – 1997)



Victor Vasarely è stato un artista franco-ungherese.

Fu uno degli esponenti dell'Op art, una corrente artistica che si basava sul ricorso alle illusioni ottiche. I lavori sono astratti e spesso in bianco e nero. Le forme dei dipinti dell'Op arte sembrano muoversi, ondeggiare, lampeggiare, ecc.

Vasarely ha creato i suoi dipinti utilizzando forme geometriche e altri materiali. Tuttavia, si è sempre basato un numero molto ridotto di forme e colori.

Attività n.2:

Attività pratica sulla risoluzione di un problema artistico

Chiedi alle e agli studenti di dare un'occhiata alla seguente opera.

Guardate questa famosa opera d'arte e individuate la coppia di colori complementari utilizzata, quindi, riflettete sulle proporzioni armoniche fra i due colori.



Figura 2: Victor Vasarely, "Quadries No. 2" (1963)

Mostra alle e agli studenti una foto dell'opera in formato A4 suddivisa in riquadri.

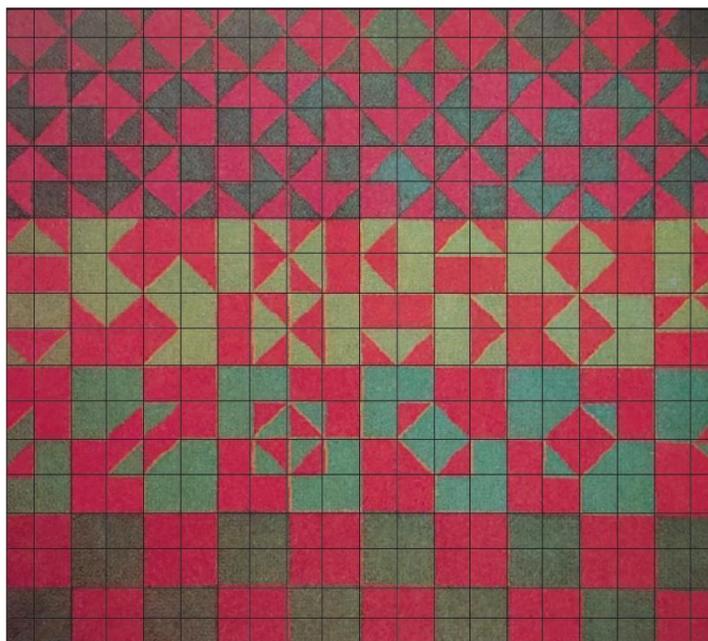
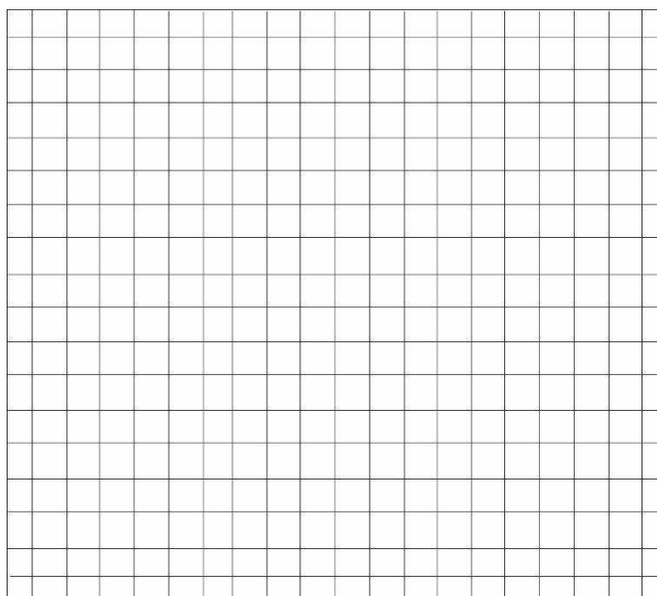


Figura 3

Chiedi alle e agli studenti

Dopo aver osservato l'opera, dovrete ricreare il lavoro di V. Vasarely. Per prima cosa dovrete dividere il foglio A4 replicando la griglia riportata sulla foto. Dovrete ottenere una griglia composta da 360 riquadri (20 x 18), in alternativa potreste stampare il file.



Una volta osservato il dipinto, dovrete riportare le varie parti sulla griglia, prestando attenzione alle varie sfumature di colore.

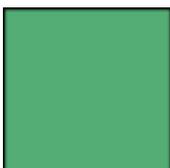
Fornisci alle e agli studenti la seguente spiegazione:

Dopo aver finito di colorare, dovrete fare dei calcoli.

Chiedi alle e agli studenti di servirsi della calcolatrice per calcolare il rapporto fra le coppie di colori complementari nel lavoro che hanno ricreato.

Fornisci loro la seguente spiegazione

Nell'immagine ci sono diverse sfumature di verde e rosso. Dovrete colorare e contare i riquadri di ogni singola sfumatura riportati nella griglia (cfr. scheda dell'attività). Esempio:

Colori	Numeri di riquadri	Calcoli
	36	
		
		
		
		
		
Somma		

Chiedi alle e agli studenti di svolgere la seguente attività

Dopo aver colorato tutti i riquadri, calcolate il totale e verificate di aver contato correttamente. La somma dovrà essere di 360.

Adesso facciamo qualche calcolo. Per prima cosa vediamo di cosa abbiamo bisogno per calcolare le percentuali.

Fornisci la seguente spiegazione
Calcolo delle percentuali

$$\frac{d}{o} = p \%$$

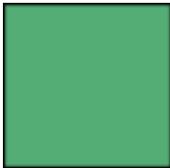
In cui p è la percentuale, mentre o è l'intero o la base e d è la quota.

Possiamo calcolare la terza quantità a partire dalle altre due.

$$\frac{d}{o} = p \% \qquad \frac{d}{o} = p \% \qquad \frac{d}{o} = \%$$

$$o = \frac{d \cdot 100}{p} \qquad d = \frac{p \cdot o}{100} \qquad p \% = \frac{d}{o}$$

Nella tabella, calcolate quante aree dell'immagine sono colorate con una determinata sfumatura. Quindi, riportate i calcoli per ogni colore come nell'esempio.

Colore	Numero di riquadri	Percentuale
	36	$d = 36$ $o = 360$ $p \% = \frac{36}{360}$ $p = 10\%$

Poni alle e agli studenti la seguente domande:

Qual è il totale della somma?

Fornisci la seguente spiegazione:

Infine, aggiungiamo le percentuali di sfumature verde e rosso per ogni colore.

Se avete disegnato e fatto i calcoli correttamente, il rapporto fra verde e rosso dovrebbe essere di 50% : 50%.

Attività n.3:

Riepilogo

Fornisci la seguente spiegazione

Proporzioni armoniche tra colori complementari

VERDE : ROSSO



Verde e rosso sono colori ugualmente luminosi, di conseguenza dobbiamo utilizzare le stesse quantità quando li accostiamo.

GIALLO : VIOLA



Quando utilizziamo questa combinazione di colori, è necessario servirsi di una parte di giallo e tre parti di viola per ottenere un buon equilibrio.

ARANCIONE : BLU



L'arancione è più brillante del blu, di conseguenza per ottenere un buon equilibrio è importante utilizzare due terzi di blu. <https://eucbeniki.sio.si/lum8/2260/index3.html>

Mostra alcuni esempi di questo principio in alcune opere d'arte.

- **GIALLO : VIOLA (1/4 : 3/4)**

Il giallo, un colore tre volte più brillante del viola, copre solo un quarto della superficie. Di conseguenza otteniamo una composizione bilanciata.

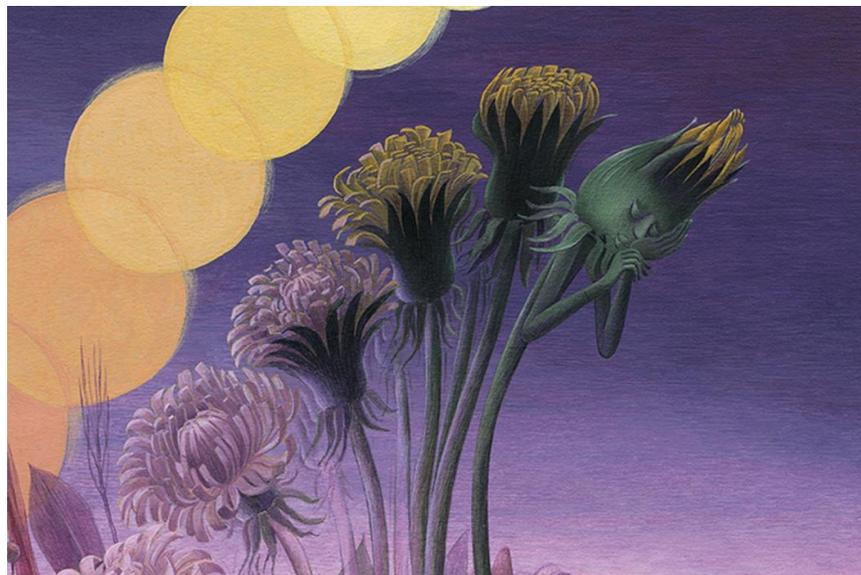


Figura 4: Ančka Gošnik Godec: *Dandelion light*, 1987, illustrazione per un libro di Lučka Regrat
<https://www.ljubljanskigrad.si/si/dogodki/ancka-gosnik-godec-lucka-regrat/>

- **ARANCIONE : BLU (1/3 : 2/3)**

Il pittore è riuscito a creare una combinazione di colori complementari dipingendo un terzo della superficie di arancione e due terzi di blu.



Figura 5: Rihard Jakopič, *Sava*, 1922, Moderna galerija, Ljubljana
<http://zerogravity.mg-lj.si/slo/svetloba/jakopicsava.htm>

- **ROSSO : VERDE (1/2 : 1/2)**

Il pittore è riuscito a ottenere un buon equilibrio fra rosso e verde utilizzando i due colori in maniera bilanciata.



Figura 6: Raoul Dufy, Parasols, 1906, Museum of Fine Arts, Houston, dominio pubblico

<https://www.wikiart.org/en/raoul-dufy/umbrellas-1906>

Fase 3 - Fase di consolidamento

Chiedi alle e agli studenti di svolgere la seguente attività

1. Basati sulle immagini riportate di seguito per determinare il rapporto fra i due colori complementari.



Totale:



Totale:

Materiale da scaricare

La scheda dell'attività sulle proporzioni armoniche è in un file separato.

Fonti

Crediti fotografici

Figura 1: VICTOR VASARELLY, <https://www.wikiart.org/en/victor-vasarely>

Figura 2: Quadries No. 2 (1963), Victor Vasarely, Likovna umetnost 8, učbenik za likovno umetnost v 8. Razredu OŠ

Figura 3: "Quadries No. 2", Victor Vasarely, 1963, Likovna umetnost 8, učbenik za likovno umetnost v 8. Razredu OŠ

Figura 4: *Dandelion light*, Ančka Gošnik Godec, 1987, ilustrazione per un libro dilučka Regrat, <https://www.ljubljanskigrad.si/sl/dogodki/ancka-gosnik-godec-lucka-regrat/>

Figura 5: *Sava*, Rihard Jakopič, 1922, Moderna galerija, Ljubljana, <http://zerogravity.mg-lj.si/slo/svetloba/jakopicsava.htm>

Figura 6: *Parasols*, Raoul Dufy, 1906, Museum of Fine Arts, Houston, dominio pubblico <https://www.wikiart.org/en/raoul-dufy/umbrellas-1906>