

# Incontro con il colore

**C**he cos'è il colore? Quali sono le sue proprietà? Che cosa accade se mescoliamo i colori? Perché in differenti condizioni il medesimo colore può apparire diverso? Queste sono alcune domande che proponiamo, con taglio laboratoriale, nei percorsi didattici che seguono.

L'obiettivo non può essere quello di pervenire a risposte definitive, che arriveranno solo più avanti con competenze scientifiche più adulte: però sarà interessante raccogliere le ipotesi dei bambini messi davanti a situazioni che possono direttamente sperimentare. La sperimentazione è completata dalla visione delle opere di artisti del movimento Optical che, nella seconda metà del '900, hanno basato il loro lavoro proprio partendo dai meccanismi della percezione visiva.



## IDENTIKIT DEL LABORATORIO

### OBIETTIVI:

- Analizzare le caratteristiche dei colori.
- Riconoscere i colori primari e i colori complementari.
- Acquisire la capacità di suddividere i colori in caldi e freddi.
- Sperimentare la composizione dei colori secondari.
- Comprendere e utilizzare i contrasti cromatici per creare un'immagine.
- Realizzare effetti di profondità con i colori.
- Riflettere sul peso visivo di ciascun colore.

### OBIETTIVI TRASVERSALI:

#### Scienze

Riflettere sul funzionamento della percezione dei colori; introdurre il fenomeno della scomposizione della luce.

#### Italiano

Partecipare a discussioni di gruppo e argomentare le proprie osservazioni.

**Bibliografia e siti internet**

- ✓ C. Oleari, *Misurare il colore*, Hoepli, Milano 1998.
- ✓ A. Frova, *Luce colore visione*, Rizzoli, Milano 2000
- ✓ J. Itten, *Arte del colore*, Il Saggiatore, Milano 2002
- ✓ J. Albers, *Interazioni del colore*, Il Saggiatore, Milano 2005
- ✓ W. Goethe, *La teoria dei colori (1810)*, Il Saggiatore, Milano 2008
- ✓ [www.lighteducation.com/article.php?sid=24#Il%20disco%20di%20Newton](http://www.lighteducation.com/article.php?sid=24#Il%20disco%20di%20Newton)

**ORGANIZZAZIONE**

Lavoro individuale e momenti di discussione collettiva guidata.

**MATERIALI**

Non sono previsti materiali o strumenti di difficile reperimento. Oltre ad alcuni oggetti di recupero è previsto l'uso di cartoncini Bristol di vari colori; fogli di carta bianca di recupero; fogli da disegno; matite e pennarelli di colori assortiti; tempere pronte dei colori primari, bianco e nero; pennelli e piattini di carta; plastiche adesive trasparenti dei colori primari; colla stick; forbici; uova; olio di lino; miele; acqua; vinavil; bicchieri; cucchiaini di plastica.

**TEMPI**

Il laboratorio ha uno svolgimento consequenziale; ogni attività ha la durata di circa 1 ora ed è conclusa in sé; tuttavia ciascuna proposta può essere slegata dalle altre per adattarsi a esigenze didattiche specifiche.





## Alla scoperta dei colori

### 1. NELLA BOTTEGA DEGLI ARTISTI

**1.** Di solito a scuola, nei laboratori delle attività espressive, si usano tempere, colori a olio, tutti prodotti industriale in tubetti o flaconi già pronti e solo gli artisti si preoccupano di fabbricarsi i colori. Tuttavia un'esperienza che sicuramente affascina molto i bambini è la fabbricazione dei colori, come si faceva nelle botteghe dei grandi pittori.

**2.** Può essere sorprendente per i bambini scoprire che le tempere sono fatte da terre e minerali ridotti a polvere finissima e mescolati a leganti naturali. Possiamo proporlo quindi come avvio del lavoro sul colore, per far comprendere il processo di formazione dei materiali che usano.

**3.** I pigmenti si acquistano nei negozi di belle arti e ne bastano tre-quattro cucchiaini da minestra di ciascun colore (procuriamo almeno 5-6 colori da mostrare) per far lavorare un'intera classe. Quando introduciamo il lavoro a scuola, spieghiamo che le polveri sono già il risultato di un primo processo di triturazione che nel passato veniva eseguito a mano nei mortai con dei pestelli, facendo un'azione simile a quella che si usa oggi, per esempio, per alcune ricette di cucina.

cendo un'azione simile a quella che si usa oggi, per esempio, per alcune ricette di cucina.

**4.** Procuriamo i leganti necessari: uova, olio di lino, miele, acqua, vinavil (spiegando che è un legante moderno) e alcuni bicchieri e cucchiaini di plastica. Può essere necessario suddividere la classe in gruppetti prima di chiedere ai bambini di scrivere sui diversi bicchierini il pigmento e il legante che vogliono mescolare in ciascun contenitore. Non occorre che producano grandi quantità di impasto, perché il successivo uso è limitato.

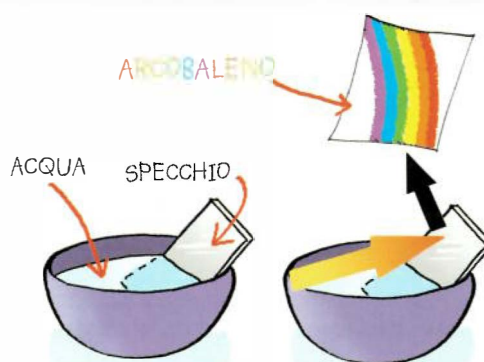
**5.** Facciamo eseguire liberamente la fase di sperimentazione delle mescolanze e quando è terminata chiediamo di stendere i colori su cartoncini bianchi, tavole di legno e fogli di recupero. Soffermiamoci infine tutti insieme a considerare la consistenza e le caratteristiche di ciascun impasto: quello con l'acqua per esempio è molto liquido, non coprente; quello con l'olio è compatto ma non utilizzabile sulla carta perché la unge...E che succede con il miele?

#### PER L'INSEGNANTE DI CHE COLORE È LA LUCE?

Il fisico inglese Isaac Newton ha dimostrato nel 1672 che la luce, che noi vediamo bianca, in realtà è composta da sette colori. Nel suo esperimento fece passare un raggio di luce attraverso un prisma di cristallo ottenendo che si scomponesse in sette fasce dei colori dello spettro solare: dimostrò così che il bianco è la somma di quei colori. Una cosa simile accade quando guardiamo un arcobaleno: le piccole gocce d'acqua, sospese nell'aria dopo una pioggia, hanno la funzione del prisma e la luce che vi passa attraverso si scompone in fasce colorate. Lo scienziato formulò così la teoria secondo la quale i colori sono componenti della luce. Quando la luce colpisce un oggetto viene in parte assorbita e in parte riflessa verso l'occhio, provocando un'impressione cromatica che pertanto è una percezione sensoriale. Tale impressione è diversa per ogni oggetto, perché ciascuno assorbe e riflette parti differenti di luce.

Il medico-scienziato inglese Thomas Young, continuando gli studi di Newton, osservò che grazie a tre fonti luminose di diverso colore (rosso, verde e blu) è possibile generare tutti gli altri colori. Per spiegarlo avanzò l'ipotesi che i recettori per la visione diurna contenuti nei nostri occhi fossero di tre tipi, ciascuno sensibile a uno solo dei tre colori. La stimolazione simultanea porta a percepire qualsiasi colore.

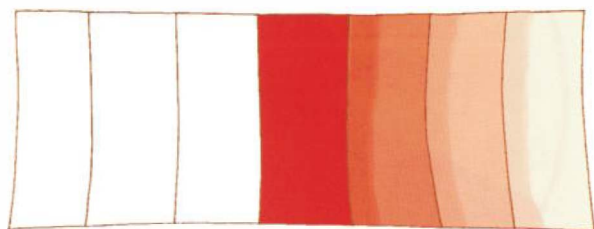
Non è facile portare i bambini a riflettere sulla percezione del colore: per rendere il concetto alla loro portata e far sì che si rendano conto che il colore è legato alla luce, possiamo riprodurre in classe "l'effetto arcobaleno". Prendiamo un piccolo recipiente contenente dell'acqua, uno specchietto, un foglio bianco e... una giornata di sole. Immergiamo lo specchietto in modo che venga colpito perpendicolarmente dai raggi del Sole e mettiamo un foglio bianco in modo che i raggi deviati dallo specchietto si dirigano verso quest'ultimo. Cerchiamo di non tremare troppo: la luce si separa mostrando tanti colori diversi.



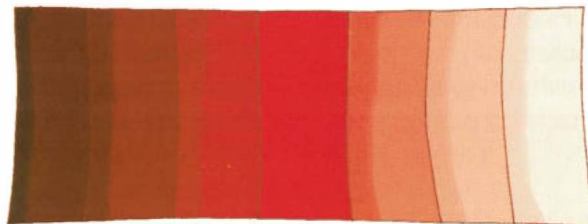
## 2. GRADAZIONI DI COLORE

**1.** Proclamiamo una gara a chi realizza il maggior numero di gradazioni tonali con uno stesso colore: distribuiamo fra i bambini alcune strisce di carta bianca alte circa 10 cm: chiediamo di suddividerle in rettangoli e di iniziare a riempire lo spazio centrale di una striscia con una tempera di un colore a scelta. Se usiamo le tempere pronte non occorre diluire.

**2.** Utilizzando i bordi del piatto di plastica come tavolozza, chiediamo ai bambini di schiarire sempre di più il colore col bianco, riempiendo via via i rettangoli a destra; quando la prima striscia non basta più, possono incolarne un'altra per proseguire. Suggeriamo di unire poco bianco ogni volta, in modo da ottenere i che confini tra i vari passaggi siano minimi.

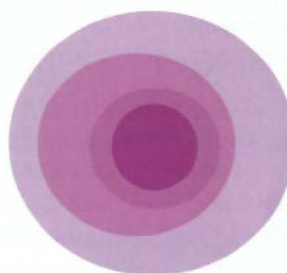
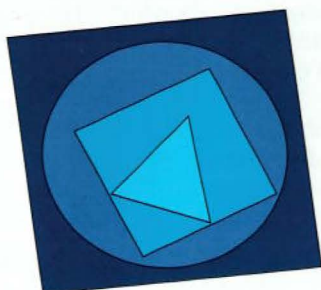
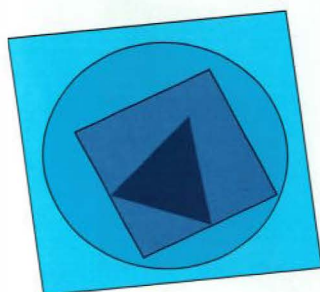
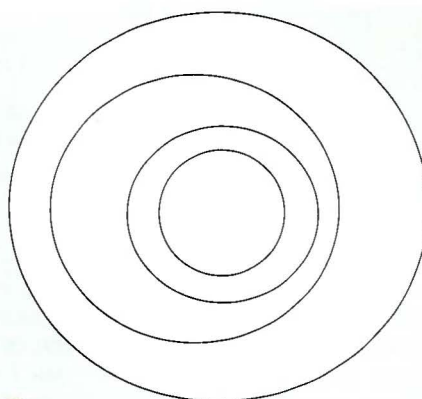
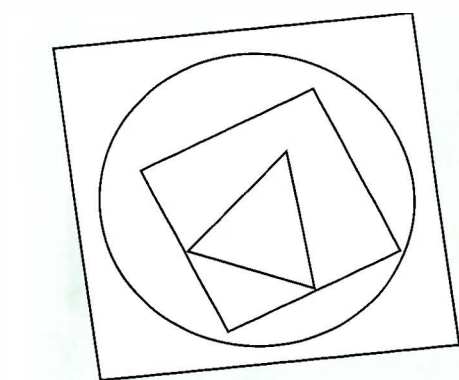


**3.** Passiamo poi a scurire lo stesso colore, occupando gli spazi a sinistra del primo centrale. Con la tempera nera, procediamo allo stesso modo, unendo via via nuove strisce per aggiungere sempre nuove tonalità.



**4.** Proponiamo poi una griglia un po' più complessa: invece che far colorare ai bambini dei rettangoli, chiediamo di disegnare sull'album una serie di figure geometriche concentriche o forme libere una dentro l'altra e di riempirle con scale di gradazioni cromatiche.

- Facciamo inserire qualche volta il tono più scuro negli spazi esterni, qualche volta al centro per riflettere poi sugli effetti creati.
- Invitiamo i bambini a osservare e a apprezzare come si ottiene un risultato di profondità o rilievo, guidandoli a riconoscere che i colori più scuri sembrano più vicini all'osservatore mentre quando si schiariscono paiono allontanarsi.



### 3. I COLORI PRIMARI E I COLORI SECONDARI

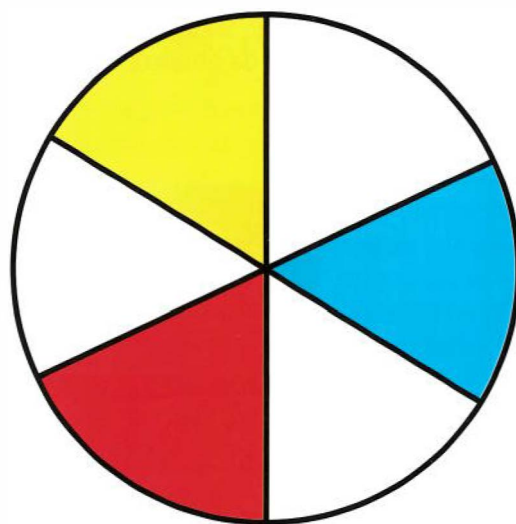
**1.** Molti poeti, pittori, filosofi e scienziati hanno elaborato varie teorie sui colori e hanno provato a classificarli (vedi box). Sia Goethe che Itten hanno realizzato un cerchio dei colori che serve a suddividerli e classificarli. Osserviamo quindi lo schema di Itten riportato sotto.

**2.** Proponiamo ai bambini di realizzarne uno insieme; ritagliamo un cerchio dal diametro di circa 15-20 cm da un cartoncino bristol bianco, oppure usiamo dischi di cartone già pronti (per esempio quelli che si usano nel-

le pasticcerie per mettere sotto alle torte). Facciamone una copia per ogni alunno.

**3.** Prima di consegnarlo ai bambini dividiamo la superficie in sei spicchi uguali; quindi chiediamo di riempirne tre (alternando uno spicchio colorato a uno vuoto) con il rosso, il giallo e il blu.

Mentre i colori asciugano, spieghiamo che questi colori sono detti **primari** perché sono i primi, quelli che non possono essere generati da altri, anzi, sono loro, con le loro mescolanze, che formano ulteriori colori.



#### PER L'INSEGNANTE

##### LE TEORIE SUL COLORE NELLE RICERCHE DEGLI ARTISTI

Le teorie formulate da artisti partono da presupposti ed esperimenti del tutto diversi da quelli degli scienziati e indagano sia le caratteristiche intrinseche di ogni colore sia le emozioni che suscitano in chi guarda.

Il poeta Johann Wolfgang Goethe (1749-1832), che si occupava anche di scienza e storia naturale, ha scritto un testo fondamentale, *La teoria dei colori*, in cui critica le idee del grande scienziato Isaac Newton (1643-1727), colpevole secondo lui di trascurare l'azione che il colore esercita sull'uomo.

Goethe – che oltre che poeta e drammaturgo era anche un valente pittore – riteneva che i colori fossero qualcosa di vivo, la cui origine andava cercata indubbiamente nelle varie manifestazioni naturali, ma che trovava nella composizione e perfezionamento nell'occhio e nella spiritualità dell'animo dell'osservatore.

Anche Vasilij Kandinsky all'inizio del XX secolo scrisse un testo sugli effetti del colore sullo spettatore di un'immagine: egli ne individuò uno fisico, basato su sensazioni momentanee, determinato dalla registrazione da parte della retina di un certo colore; e uno psichico, conseguente alla vibrazione spirituale attraverso cui il colore raggiunge l'anima, risvegliando in noi emozioni grazie alle sue caratteristiche. Kandinskij utilizzò una metafora musicale per spiegare quest'ultimo: il colore è il tasto, l'occhio è il martelletto, l'anima è un pianoforte con molte corde.

Un altro importante testo è quello scritto nel 1961 da Johannes Itten, pittore e insegnante in scuole d'arte come a esempio la Bauhaus. Egli elaborò una teoria del colore, arricchendola di esercizi e spunti didattici, sostenendo che in un'opera d'arte i caratteri espressivi della forma e del colore devono essere sincronizzati al fine di potenziarsi reciprocamente.



Johann Wolfgang Goethe

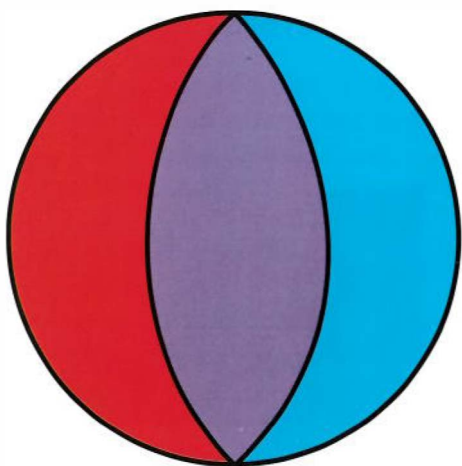


Vasilij Kandinsky



**4.** Facciamo quindi mescolare agli alunni i primari due a due, nella stessa quantità: il risultato di ciascun mescolamento va usato per colorare lo spicchio che si trova fra i colori primari usati.

Per esempio: unendo il **rosso** col **blu** si ottiene il **viola**, che serve per riempire la zona del cerchio proprio fra il rosso e il blu.



**5.** Sperimentiamo altri abbinamenti:

**giallo + blu = verde**

**rosso + giallo = arancio**

Non diamo per scontato che tutti i bambini abbiano già chiari gli esiti dell'unione fra primari, e concediamo loro tutto il tempo necessario per scoprire e memorizzare i risultati. Concludiamo che i colori che si ottengono dal miscuglio di due primari sono detti **secondari**.

Facciamo completare il cerchio cromatico inserendo negli spicchi rimasti bianchi i colori secondari in questo ordine: l'arancio accanto al rosso, il verde accanto al blu...



## 4. I COLORI COMPLEMENTARI

**1.** Osservando il cerchio cromatico realizzato, si notano colori che sono in posizione opposta:

- il viola è posizionato di fronte al giallo;
- il verde è opposto al rosso;
- l'arancio è di fronte al blu.

Spieghiamo ai bambini che queste coppie di colori sono dette **complementari**.

Se si accostano i colori complementari si ottiene un effetto di massimo contrasto: questo vuol dire che i due colori acquistano forza, rafforzando a vicenda la luminosità.

**2.** Per far memorizzare ai bambini le coppie e per sperimentare la forza cromatica di accostamenti fra colori complementari, proponiamo agli alunni di creare delle composizioni astratte dove le coppie complementari sono protagoniste assolute.

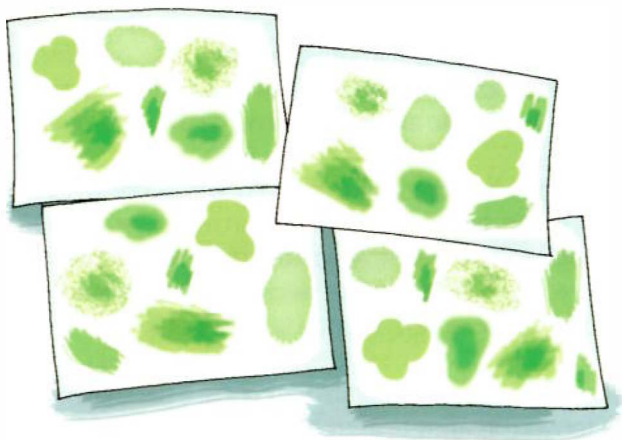
**3.** Invitiamo ciascuno a colorare con le tempere tre cartoncini bianchi di recupero (dimensioni a piacere) con il rosso, il blu e il giallo (colori primari) e mettiamoli ad asciugare.



**4.** Distribuiamo altri tre cartoncini bianchi; partendo dai primari facciamo creare il viola, l'arancio e il verde: versiamo le tempere su alcuni piattini di plastica a cui possono attingere più bambini; se si usano quelle pronte, non è necessario aggiungere acqua.

**5.** Facciamo colorare ciascun cartoncino non in modo uniforme ma con macchie dello stesso colore: al posto dei pennelli, facciamo usare tamponi realizzati con batuffoli di cotone, pezzetti di spugna o cartone ondulato o ancora con carta appallottolata. Usando un solo colore per pagina, ogni alunno può utilizzare i tamponi liberamente, imbevendoli di poca tempera e poi premendoli sui fogli.

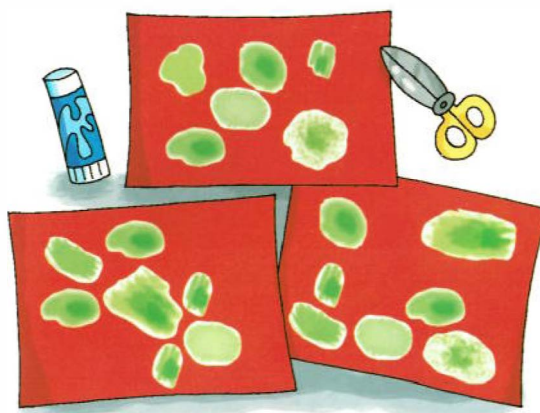
**6.** Una volta che le carte sono asciutte invitiamo i bambini a ritagliarne alcuni frammenti di varie forme e di piccole dimensioni, scegliendo via via le parti più colorate.



**7.** Facciamo incollare i frammenti sui cartoncini precedentemente colorati con i colori primari corrispondenti: quindi i frammenti viola dovranno essere incollati su fondo giallo, i frammenti arancio su fondo blu, i frammenti verdi su fondo rosso. Non diamo noi le indicazioni degli abbinamenti ma stimoliamo gli alunni a ricordare quali sono le coppie, e facciamoli ragionare ogni volta prima di pro-

cedere all'abbinamento, anche consultando il cerchio cromatico.

**8.** Le tre composizioni che ciascuno dei bambini deve eseguire con i frammenti sono libere, ovvero non devono rappresentare qualcosa di reale. Possiamo però consigliare agli alunni di avvicinare i pezzetti in modo che si tocchino, facendo attenzione a non lasciare troppi spazi vuoti nel cartoncino che hanno a disposizione, così che la composizione risulti equilibrata e soddisfacente.



## Alla fine... il nero

### 1. LAVORIAMO CON I FOGLI ACETATI

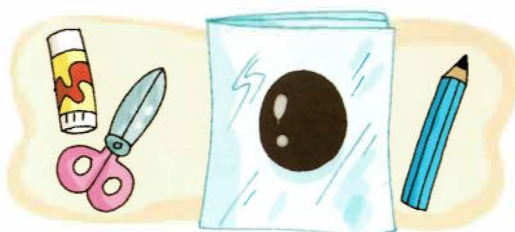
**1.** Le plastiche colorate trasparenti autoadesive si trovano in cartoleria e si vendono a rotoli. Un foglio per ogni colore primario è sufficiente per il lavoro con tutta la classe. Procuriamoci anche alcuni fogli di acetato trasparente che servirà come base per l'immagine.

Distribuiamone un paio a ciascun alunno e chiediamo di piegarli a metà sul lato più lungo, in modo da formare un libretto: potremo rilegarlo con un elastico o un pezzo di spago.

**2.** Diamo ai bambini un pezzetto di plastica per ognuno dei tre primari. Invitiamo a tagliarlo liberamente in piccole forme e poi a incollarle sulle pagine trasparenti del libretto: l'obiettivo non è formare un'immagine realistica ma ottenere delle sovrapposizioni di colori, che cambiano aspetto ogni volta che si gira pagina. Invitia-

mo i bambini a fare attenzione alla posizione delle plastiche nelle pagine, proprio perché i colori devono sommarsi in alcuni punti, a volte due a due, a volte anche in più strati.

**3.** Al termine dell'attività evidenziamo le conseguenze soprattutto dove i colori sono molto sovrapposti uno sull'altro, in un risultato che si avvicina al nero. Possiamo quindi concludere che il nero è l'unione di tutti i colori.



## 2. MISCELE PROPORZIONATE

**1.** Alleniamo i bambini a cogliere gli elementi cromatici costitutivi di un colore secondario e sviluppare le loro capacità di osservazione, attraverso un'attività che li porti a sperimentare direttamente le proporzioni necessarie fra primari per produrre un colore dato.

**2.** Chiediamo ai bambini di portare da casa un campione di un materiale arancione, verde o viola: vanno bene carte, fili, nastri, stoffe, spugne o altro materiale facilmente ritagliabile. Dedichiamo ciascun incontro di lavoro a un solo colore per volta e cominciamo mettendo in mostra sulla cattedra tutti i campioni di quel colore.

**3.** Ognuno sceglie il suo preferito, ne taglia un piccolo pezzo e lo porta al banco per cercare di copiarlo: sottolineiamo che occorrono pazienza e numerose prove per raggiungere questo obiettivo!

Mettiamo a disposizione alcuni piattini con le tempere dei due colori primari necessari a formarlo (ai quali si può aggiungere, se necessario, un po' di bianco o di nero). Usiamo preferibilmente le tempere pronte senza aggiungere acqua perché sono già sufficientemente diluite.

**4.** Invitiamo i bambini a fare piccole prove di mescolamento sul bordo del piattino senza colorarlo tutto, invitandoli a confrontare di continuo il miscuglio di tempere e il campione. Ogni tanto conviene anche provare a fare una pennellata su un foglio per verificare se il risultato è stato raggiunto o meno.

### PER L'INSEGNANTE – LA PERCEZIONE DEI COLORI

Sovrapponendo due a due su uno schermo fasci di luce colorata o avvicinando puntini luminosi colorati (come avviene per esempio sullo schermo del computer) si ottengono fasci di luce di colori complementari. Quando tutte le radiazioni che compongono lo spettro visibile si sovrappongono, sommandosi insieme si ottiene la visione del bianco. Questo modo di mescolare dei colori è chiamato **sintesi additiva**.

Diversa è la situazione se la luce che colpisce i recettori sulla retina non proviene direttamente da una sorgente, ma è riflessa da una superficie interposta. Come sappiamo, le superfici che ci appaiono colorate sottraggono alla nostra visione una parte dello spettro visibile e riflettono verso il nostro occhio una sola radiazione. Così, per esempio, quando mescoliamo i colori, ciascun tipo di pigmento assorbe, cioè non fa passare, un certo tipo di luce. Questo modo di ottenere i colori è detto **sintesi sottrattiva**.

**5.** Quando alla fine il tono uguale al campione è stato trovato, distribuiamo la **scheda 1** che aiuterà a riflettere sul lavoro eseguito. Nello spazio a sinistra devono incollare il pezzo del campione prescelto, in quello in mezzo stendono un po' di tempera dello stesso tono, nel riquadro di destra scrivono "la formula magica" della composizione del tono cromatico realizzato: quali colori primari sono stati necessari, che quantità di uno e quanto dell'altro, se è stato aggiunto anche il bianco o il nero...

Chi è veloce può provare a fare più schede.

Possiamo riservare sedute successive a sperimentazioni analoghe su altri secondari.

### Scheda 1 – Questo l'ho fatto io...

- Leggi le indicazioni e completa.

#### IL CAMPIONE DI PARTENZA

Incolla qui un campione di materiale di un colore a piacere.

#### IL MIO COLORE



#### LA MIA FORMULA MAGICA

Ho mescolato .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

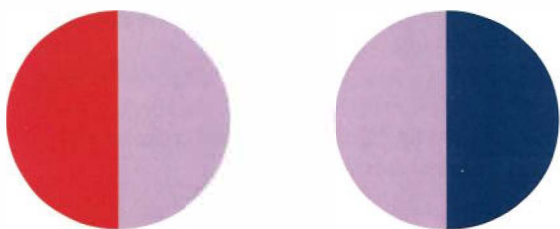
.....



### 3. LA “TEMPERATURA” DEI COLORI

**1.** Dopo la classificazione in primari, secondari e complementari, facciamo conoscere un altro tipo di classificazione dei colori, quella che li suddivide in **caldi** e **freddi** in base alle sensazioni che essi trasmettono e alle situazioni che richiamano alla mente.

Per esempio, i rossi, i gialli e gli arancio – che si associano alla luce del sole e al suo calore – sono definiti caldi, mentre i blu, i violetti e i verdi (che evocano la neve, il ghiaccio, il mare, il cielo...) vengono considerati freddi.



**2.** Osserviamo insieme che la teoria della “temperatura” di un colore non è così rigida: ciò dipende sia dalla composizione del colore stesso che dal contesto in cui è inserito. Così il viola può contenere più o meno rosso e avvicinarsi più o meno a una o all'altra gamma; accanto a un colore caldo, come il rosso, sembra freddo mentre vicino a un colore freddo, come il blu, appare caldo.

**3.** Chiediamo: che effetti vi fanno questi colori? Invitiamo tutti a esprimersi e a commentare e concludiamo che la predominanza di colori caldi o freddi è espressivamente differente e molto legata alla diversa sensibilità di ciascuno.

**4.** Invitiamo i bambini a disegnare un paesaggio a piacere con alcuni elementi quali alberi, case, automobili o altro. Fotocopiamo i disegni oppure invitiamo i bambini a replicarli su un altro foglio in modo da avere ciascuno due schemi uguali da riempire di colore, per poi confrontare i risultati.

Utilizzando tempere, matite o pennarelli, chiediamo di usare tutti colori caldi e di colorare tutti i diversi elementi meno uno o due; poi chiediamo di colorare i rimanenti con una tinta della gamma opposta.

**5.** Nel secondo foglio ognuno fa l'esatto contrario: colora la maggior parte degli elementi con i colori freddi e completa i pochi altri con i colori caldi.

Alla fine del lavoro osserviamo tutti insieme le immagini e per ognuna inventiamo un titolo che tenga conto delle diversità delle due composizioni e delle sensazioni che comunicano. Riflettiamo tutti insieme sulle sensazioni che si possono esprimere grazie alla gamma cromatica.

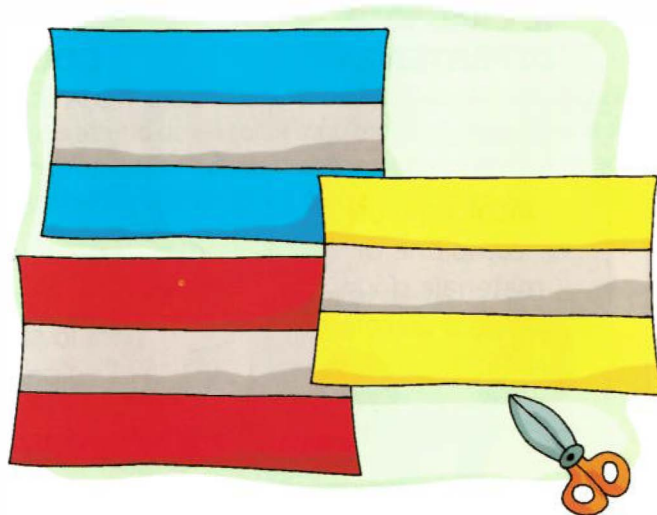
### 4. L'EFFETTO DEI COLORI ADIACENTI

**1.** Abbiamo scoperto insieme che il nostro occhio non percepisce la luminosità e l'intensità di un colore partendo dalla sua osservazione isolata, bensì dalla relazione che intrattiene con l'ambiente che gli sta intorno. Spieghiamo perciò ai bambini che quando si realizza un'immagine bisogna cercare di prevedere le influenze reciproche all'interno dell'insieme di colori che scegliamo.

**2.** Facciamo dividere in quattro a ciascun bambino un foglio dell'album da disegno: chiediamo quindi di colorare ogni parte con un colore diverso: rosso, giallo, blu, grigio. Una volta che il colore è asciutto, spieghiamo che la parte grigia va suddivisa in tre strisce uguali da incollare poi su ciascuna delle altre tre porzioni di foglio. Chiediamo la massima attenzione nel sistemare le strisce precisamente a metà dei fondi.

**3.** Facciamo accostare le varie parti e chiediamo agli alunni: “Il colore delle strisce appare sempre uguale?”; “Perché ci sono variazioni?”. Lasciamoli esprimere li-

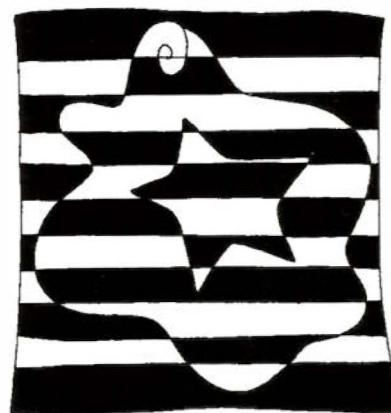
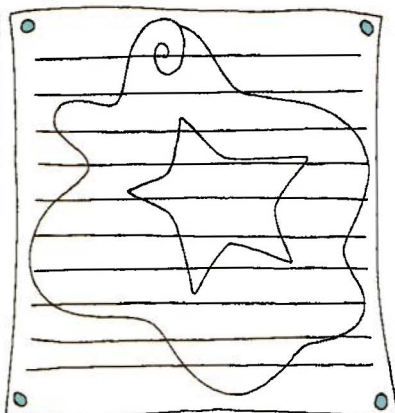
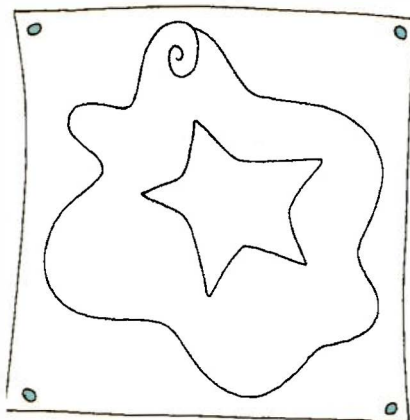
beramente, accettiamo le loro ipotesi; alla fine concludiamo dicendo che se si vuole ottenere l'impressione di grigio uguale nonostante i fondi diversi, bisogna utilizzare grigi differenti, in modo da correggere l'influsso dei colori circostanti.





## Contrasti cromatici

### 1. IL BIANCO E IL NERO



**1.** Con i bambini più grandi approfondiamo la percezione e la creazione dei contrasti cromatici. Accostando colori diversi fra loro si ottengono contrasti più o meno vivaci. Domandiamo: "Quali sono gli accostamenti che vi piacciono di più?". Facciamo un'inchiesta.

**2.** Qualcuno avrà probabilmente nominato anche dell'accostamento fra bianco e nero; altrimenti mostriamo noi una tavola con questi due colori riflettendo insieme che è l'accostamento visivamente più forte: entrambi assumono il massimo rilievo percettivo quando sono vicini. E con i complementari? Si realizzano i massimi contrasti luminosi che è possibile ottenere.

**3.** Sperimentiamo che effetti di contrasto di notevole efficacia pittorica nascono dall'accostamento di colori freddi e caldi. Invitiamo i bambini a realizzare un'immagine che utilizza solo i contrasti cromatici: con un pennarello

a punta fine nero, facciamo disegnare su un foglio bianco due forme a piacere, una dentro l'altra.

Sempre con lo stesso pennarello chiediamo di disegnare molte righe orizzontali parallele su tutto il foglio, passando sopra le forme già disegnate.

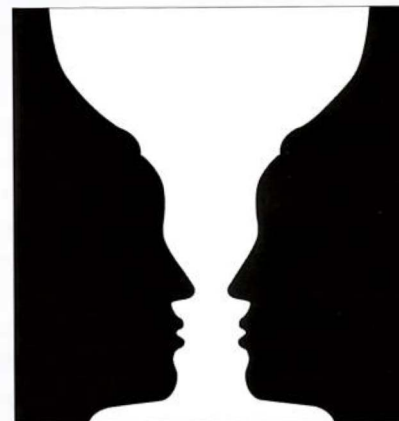
**4.** Spieghiamo che bisogna colorare una striscia sì e una no fino alla fine della pagina, utilizzando sempre lo stesso pennarello nero: si inizia dall'alto del foglio a sinistra colorando lo spazio fra le prime due righe. Se all'interno di tale spazio si incontra una delle forme, si salta, lasciandola bianca.

**5.** Alternando i colori in questo modo si ottengono forti contrasti, che alla fine del lavoro rendono visibile le forme anche senza che se ne distinguano più i confini. Possiamo fare sperimentare agli alunni più coppie di colori, in modo da poter effettuare dei confronti e una riflessione collettiva tra vari elaborati.

### Sfondo e figura

Quando osserviamo un'immagine cerchiamo di organizzare la nostra visione: che cosa è in primo piano e che cosa sta sullo sfondo? L'occhio umano non può leggere in contemporanea tutti i diversi piani, perché ha bisogno di concentrarsi su un solo elemento alla volta. Spesso consideriamo in primo piano la figura più centrale e piccola e sfondo tutto ciò che le sta attorno; i colori molto contrastanti ci aiutano a distinguere le varie parti. Quando però le differenze non sono così nette non riusciamo a decidere e il nostro occhio passa di continuo da una zona all'altra.

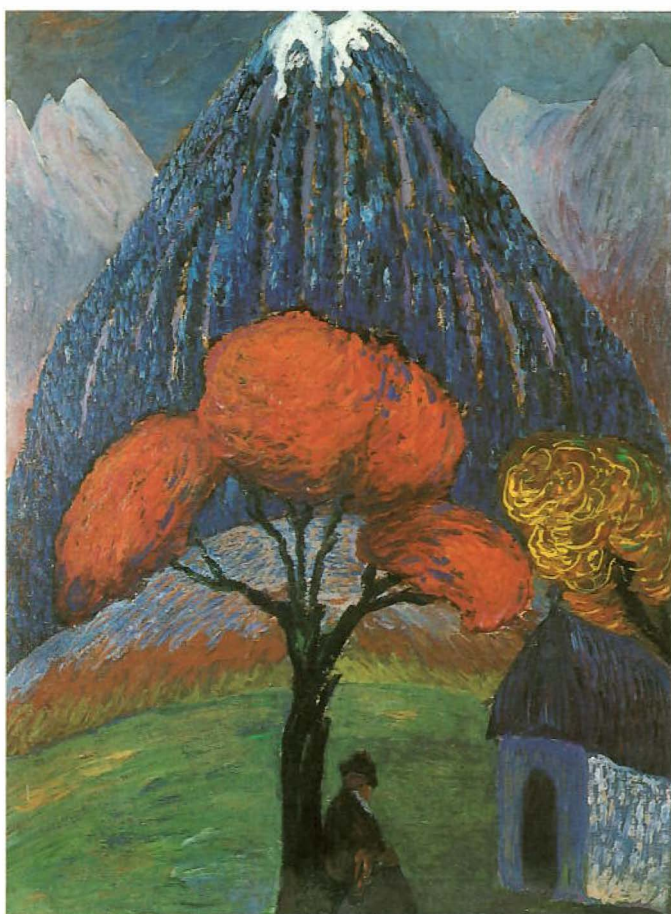
L'immagine qui accanto è un esempio efficace di questo fenomeno. Possiamo proporla ai bambini per completare i laboratori di questa fase e per introdurre gli artisti del movimento Optical, che hanno utilizzato il principio in modo consapevole per creare immagini di forte impatto.



## 2. COLORI CHE AVANZANO O INDIETREGGIANO

**1.** A seconda della temperatura del colore, si hanno effetti differenti di illusione prospettica. I colori caldi avvicinano l'oggetto, danno l'impressione di "avanzare", di venire incontro all'osservatore, mentre al contrario quelli freddi sembrano "allontanarsi".

Sapendo sfruttare al meglio questa caratteristica, e utilizzando per gli sfondi i colori freddi e per i primi piani i caldi, si può esaltare la profondità.



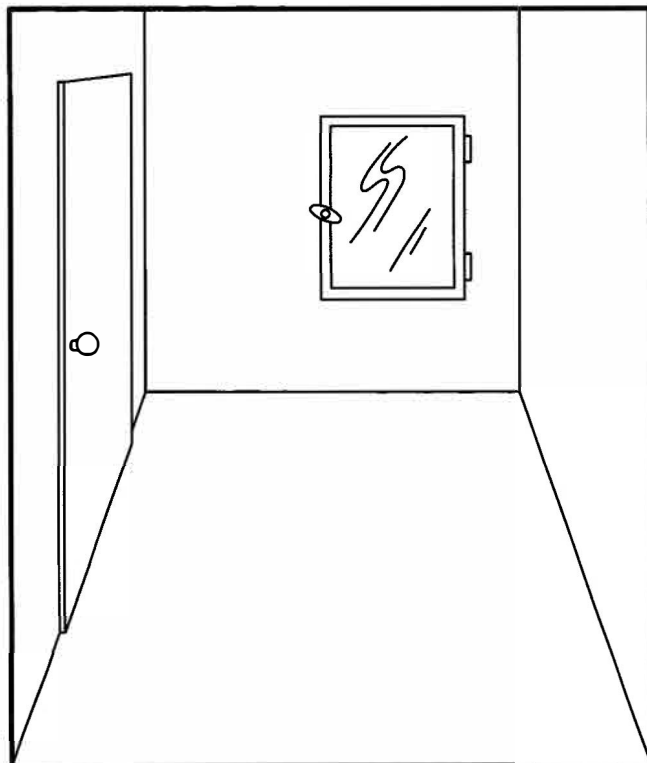
Marianne von Werefkin, *L'albero rosso*, 1910, Ascona (CH), Museo comunale d'arte moderna.

**2.** Proviamo ora a sperimentare direttamente questa funzione prospettica dei colori.

Fotocopiamo più volte lo schema oppure facciamo copiare ai bambini tre volte su fogli diversi. Ognuno deve avere a disposizione 3 schemi per poter poi per effettuare un confronto.

Nello schema è rappresentata una stanza: distribuiamo il primo foglio e chiediamo di colorarlo con colori a piacere. Distribuiamo poi il secondo foglio e chiediamo di

colorarlo usando colori freddi per lo sfondo e colori caldi per le pareti e il pavimento; infine facciamo eseguire il contrario.



**3.** Guardiamo insieme i tre elaborati e commentiamoli: guidiamo questo momento pur facendo in modo che i bambini osservino individualmente ciò che hanno prodotto.

**4.** Annotiamo alla lavagna le risposte che vengono date a queste domande:

- A. Le stanze sembrano avere la stessa dimensione?
- B. Quale sembra più ampia?
- C. La finestra sembra essere alla stessa distanza?
- D. A che cosa sono dovute secondo voi le diversità che notate?

Concludiamo che i colori caldi e freddi valorizzano rispettivamente il primo piano e lo sfondo, sottolineando la vicinanza di un soggetto o la profondità di uno spazio disegnato, e staccando in modo evidente i piani spaziali fra loro.

Va quindi sempre riflettuto sui colori che si usano in un'immagine per ottenere un effetto particolarmente efficace.



### 3. IL PESO DEL COLORE

**1.** Mostriamo ai bambini o cerchiamo su internet alcune opere d'arte (per esempio di Cezanne, Raffaello, Rosso Fiorentino, Mondrian...): l'obiettivo è quello di osservare insieme come l'occhio sia attratto da un colore rispetto agli altri presenti in ogni immagine.

Questa è una caratteristica che si definisce "peso cromatico" e che si riferisce all'energia luminosa diversa per ogni colore, che fa sì che ognuno "colpisca" lo sguardo con una forza diversa.

Gli studiosi al riguardo hanno messo in evidenza che:

- i colori caldi pesano di più di quelli freddi;
- i colori chiari più di quelli scuri;
- i colori luminosi più di quelli cupi.

Nell'immagine sotto il cerchio rosso sembra il più pesante e il cerchio chiaro sembra più pesante di quello scuro.



**2.** Se in un'immagine si vuole ottenere equilibrio cromatico, e quindi una sensazione di stabilità, bisogna tener conto del peso visivo di ciascun colore, aumentando o diminuendo la quantità di ciascuno di essi.

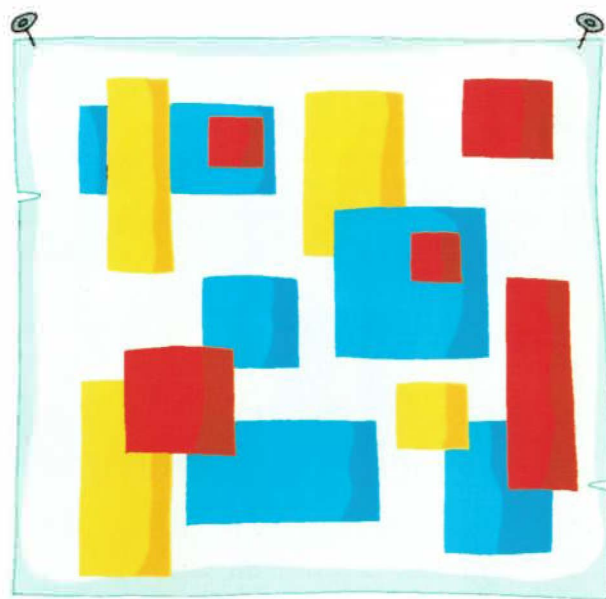
Nelle coppie di complementari il rapporto è preciso: l'equilibrio fra giallo e viola è 1 a 3, fra arancio e blu è 1 a 2, quello fra verde e rosso è alla pari.



**3.** Ritagliamo alcuni quadrati e rettangoli di misure differenti nel Bristol rosso, giallo e blu e distribuiamo tre ritagli per colore a ogni bambino.

Ciascuno deve disporre le forme su un foglio da disegno, con l'obiettivo di ottenere alla fine un certo equilibrio fra i colori: non è facile chiarire cosa si intende con la parola "equilibrio", e forse vale la pena di fare un esempio perché tutti comprendano meglio che si vuole arrivare a un risultato in cui l'occhio vaga sulla pagina senza che ci sia un solo colore che predomina. Sugeriamo ai bambini di non incollare subito le forme, così da poter correggere via via il risultato.

**4.** Commentando via via l'esecuzione del lavoro, invitiamo ciascuno a riflettere sul fatto che non ci sono regole precise da seguire: tutto varia in base alla dimensione della forma e quindi alla quantità di colore a disposizione. Bisogna solo osservare e spostare i pezzi fino a raggiungere un risultato soddisfacente.



**5.** Dopo aver sperimentato insieme ai bambini i diversi "pesi" dei colori, parliamo brevemente di Victor Vasarely, uno dei maggiori esponenti della Optical art. Questa arte mira a provocare principalmente le illusioni ottiche, tipicamente di movimento, attraverso l'accostamento di particolari soggetti astratti o colori.

Attraverso linee collocate in griglie diverse, si ottengono effetti che inducono uno stato di instabilità percettiva. In tal modo, gli artisti della Optical art stimolano il coinvolgimento dell'osservatore.

## Victor Vasarely e l'arte Optical

Victor Vasarely nasce in Ungheria nel 1908 e dopo una prima formazione nel suo Paese si trasferisce a Parigi nel 1930. Nel dopoguerra diventa un protagonista dell'arte cinetica, di cui sviluppa da pioniere l'aspetto Optical.

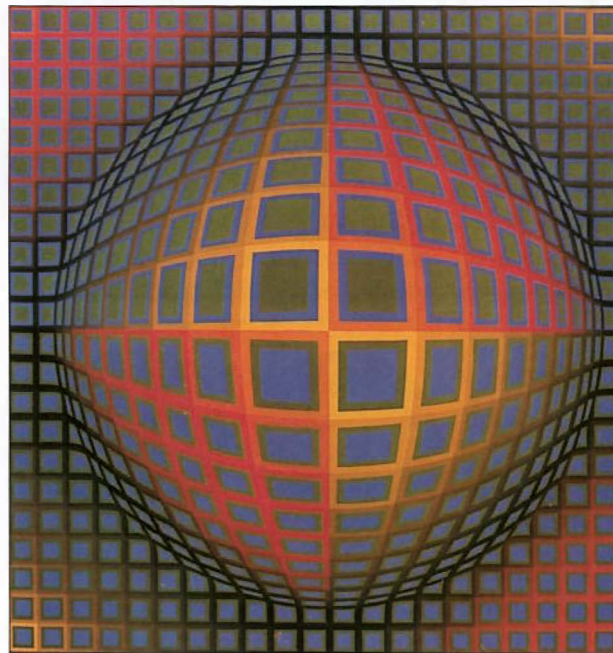
I teorici di questa corrente affermano che in un'immagine il movimento deve essere ottenuto attraverso un effetto ottico di colori e forme. Sfruttando le caratteristiche dei colori (i "movimenti" dei caldi/freddi, i contrasti e il peso visivo) le forme che si creano appaiono instabili: si ottengono quindi illusioni di movimento e variazioni continue.

Inizialmente le tele degli artisti Optical sono elaborate solo in bianco e nero per conseguire il massimo contrasto. Vasarely sperimenta invece numerosi colori: dentro una struttura a scacchiera, disegna sagome geometriche che sembrano fluttuare sulla tela sotto l'occhio di chi guarda, a volte danno l'idea di corpi in rilievo che premono da dietro per uscire. Realizza così immagini in grado di alterare il comune senso ottico-percettivo dell'osservatore.

Vasarely utilizza gli effetti delle illusioni ottiche in tutte le sue opere: quadri, sculture, stampe, disegni, ed espone le linee del suo programma artistico negli scritti: "L'arte nuova: nuove idee e nuove tecniche" (1954), "Note per un manifesto (Manifesto giallo)", 1955.

La sua ricerca tende a produrre "un'arte per tutti" secondo il concetto di arte sociale e democratica che lo anima. Per capirla non c'è bisogno di alcun background culturale, ognuno può trovare un suo significato, tutti riescono a comprenderla perché non c'è alcun simbolismo da decifrare, basta abbandonarsi all'inganno visivo e lasciarsi guidare dall'illusione entro uno spazio magico, puramente ottico, in cui la ricezione dell'immagine si trasforma in atto mentale attivo e creativo. Ai bambini può essere proposta una ricerca su internet: sul sito della fondazione a lui dedicata ad Aix en Provence ([www.fondationvasarely.fr](http://www.fondationvasarely.fr)) è possibile vedere so-

prattutto l'allestimento dello spazio a lui dedicato, con grandi opere alle pareti; ma soprattutto cliccando sulle immagini di Google si può visionare la sua notevolissima produzione, sia in bianco e nero che a colori, sempre sorprendente e di forte impatto. Non c'è bisogno di introduzioni verbali per spiegare alla classe il lavoro di questo autore, perché, come accennato, è ciò che si vede a guidare l'osservatore "dentro" l'immagine, a coinvolgerlo senza bisogno di parole.



Victor Vasarely, *Vega-Nor*, 1969, acrilico su tela, Albright-Knox Art Gallery, Buffalo.



## tiriamo le somme

Con le classi del primo ciclo, l'intento è stato quello di introdurre una riflessione sul colore che potesse coinvolgere gli alunni in un lavoro alla scoperta dei componenti che determinano la consistenza, le gradazioni, i toni e le temperature dei colori. Le informazioni su tali argomenti sono alla base dell'uso dei colori stessi, che vanno utilizzati certamente per le sensazioni che riescono a creare, ma anche per gli effetti percettivi che stimolano.

Conseguentemente per quarta e quinta sono state proposte attività sul peso visivo e sulla resa ottica risultante dall'accostamento di più colori, in modo da introdurre gli alunni ad aspetti cromatici poco noti, ma che sono stati sperimentati dagli artisti di ogni epoca e che i bambini possono riconoscere nelle opere che incontrano. Un esempio è dato dal movimento artistico denominato Optical, che ha reso le teorie sulla percezione protagoniste della pittura del XX secolo.