

SPAZIO D'OMBRA

Proviamo a proiettare l'ombra di oggetti di forme diverse:

un filo di cotone

un elastico

uno spiedino

dei poligoni ritagliati nel cartoncino (cerchio, quadrato, rettangolo)

un libro, un righello di metallo

un flacone di tempera.

Ogni volta chiediamo ai bambini di prevedere come sarà l'ombra.

La risposta spontanea dei bambini è che l'ombra sarà simile all'oggetto.

Ruotiamo gli oggetti, ad esempio facciamo diventare l'ombra dello spiedino grande come un puntino; oppure l'ombra del cerchio diventa una specie di riga, ecc.

Facendo queste esperienze, ci si accorge facilmente che per i bambini più piccoli (6-8 anni) l'ombra è solo la sagoma proiettata su una superficie (terreno, muro, schermo).

Chiediamo ai bambini:

«Possiamo nasconderci dietro l'ombra di un'altra persona?»

«L'ombra di una mano può far scomparire quella di un intero bambino?»

«Le ombre sono piatte?»

Proviamo a realizzare queste esperienze in giardino durante una giornata di sole o in una stanza oscurata e verbalizziamole insieme.

A questo punto, per consolidare l'idea di «spazio d'ombra» e il modello a raggi di propagazione della luce, proponiamo un'esperienza che abbiamo trovato sul sito di Didascienze:

didascienze.formazione.unimib.it/Lucevisione/ombre-praga-IT.pdf

Su un banco a circa 50 cm da un muro bianco, sistemiamo una sagoma ritagliata nel cartone.

Illuminiamo la sagoma con un faretto.

Cominciamo ad osservare con i bambini la zona d'ombra che si è creata, invitandoli a mettere la mano dietro alla sagoma, per verificare che in questo modo anche la loro mano è all'ombra, tranne nei punti in cui la luce penetra attraverso le finestre.

Dopo questa prima esplorazione per mettere in evidenza gli spazi d'ombra, utilizziamo del filo di cotone rosso, le forbici e lo scotch per «unire» alcuni punti, partendo dal faretto e arrivando all'ombra sul muro.

I bambini osservano spontaneamente che non solo la luce si propaga in linea retta, ma forma un fascio di raggi che si allarga sempre di più, una sorta di «cono luminoso».

Verbalizziamo l'esperienza.

