

Data articolo

22-05-2026

Autori

Gabriele Sacchi 4IFL

Piccoli segreti di luce



Exhibit della Sezione C Rossa della Scuola dell'Infanzia "L'Aquilone"

I bambini dell'infanzia colorano l'arcobaleno

I piccolissimi ricercatori della sezione rossa sono i veri artefici di questo colorato percorso scientifico. Armati di pastelli, forbici e tanta curiosità, i bambini hanno esplorato la natura della luce solare attraverso il gioco, il disegno e la manipolazione di piccoli strumenti costruiti da loro.

Che cos'è un raggio di sole? E come fa a nascere un arcobaleno nel cielo dopo la pioggia? Spesso pensiamo che la luce sia semplicemente trasparente o bianca, ma al suo interno nasconde un segreto bellissimo che si può scoprire solo guardando le cose con gli occhi della curiosità.

I bambini si sono trasformati in piccoli "maghi della luce" per smontare e rimontare i colori. Attraverso un percorso fatto di disegni, hanno dimostrato che la scienza non è fatta solo di formule difficili, ma di gesti semplici come colorare con i pastelli, far girare una cordicella e, soprattutto, stupirsi di fronte ai piccoli miracoli della natura. Per spiegare queste grandi scoperte a tutti i visitatori dell'exhibit, i bambini hanno preparato due bellissimi momenti dimostrativi.

1. Il cerchio magico dei colori (Il Disco di Newton)

Per prima cosa, i bambini hanno ritagliato un cerchio da un cartoncino bianco. Aiutandosi con i righelli, hanno tracciato le linee per dividere il disco in sette spicchi uguali, colorando ogni spazio con uno dei

sette colori dell'arcobaleno nell'ordine corretto: rosso, arancione, giallo, verde, azzurro, indaco e violetto. Successivamente, hanno praticato due piccoli fori al centro del disco, a circa un centimetro di distanza l'uno dall'altro, hanno inserito una cordicella lunga un metro e l'hanno annodata alle due estremità. Tenendo i due lati della corda, i bambini l'hanno iniziata ad attorcigliare e poi, tendendola e allontanando le mani, hanno fatto girare il cerchio a grandissima velocità.

Che cosa succede quando il cerchio gira velocissimo? I sette colori spariscono all'improvviso e il cartoncino mostra un unico colore: un bianco sporco. La spiegazione sta nel funzionamento dei nostri occhi e del nostro cervello. Quando il disco ruota così rapidamente, i nostri occhi non sono abbastanza veloci da separare i singoli colori; gli stimoli visivi si sovrappongono e arrivano al cervello tutti insieme. Il cervello mescola così le frequenze luminose e ricrea la luce bianca, dimostrando che il bianco è in realtà la somma di tutti i colori.



2. Accanto alla trottola magica, i bambini hanno illustrato il processo inverso: come fa la luce bianca a trasformarsi in un arcobaleno colorato. Nei loro cartelloni hanno descritto il viaggio di un raggio di sole che incontra una goccia di pioggia.

Quando il raggio solare attraversa una goccia d'acqua sospesa nell'aria, la goccia si comporta come un piccolo specchio o un prisma. La luce subisce una rifrazione: cambia direzione e si separa nei sette colori che la compongono originariamente. Questi colori rimbalzano sulla parete interna della goccia (riflessione) ed escono, infine, allineati uno vicino all'altro, formando nel cielo lo spettacolo dell'arcobaleno.

L'obiettivo dell'exhibit della Sezione C Rossa è far toccare con mano ai bambini, e ai visitatori, la natura invisibile della luce. Attraverso la costruzione del disco, i piccoli scienziati hanno voluto dimostrare come la percezione visiva possa essere stimolata in modo creativo per una migliore comprensione dei fenomeni ottici e naturali.

La vera particolarità di questo exhibit è l'incredibile capacità di bambini così piccoli di afferrare concetti di fisica ottica molto avanzati, traducendoli in attività manuali. Vedere le loro manine che coordinano il movimento ritmico della cordicella per far "sparire" i colori nel bianco è una dimostrazione di come la scienza, se proposta attraverso il gioco e l'arte del colorare, sia alla portata anche dei piccolissimi ricercatori.