

Data articolo

23-05-2024

Autori

Tommaso Rampini e Emanuele Calvi, classe 3[^]ICL ITIS G. Cardano

L'ottica e le sue illusioni



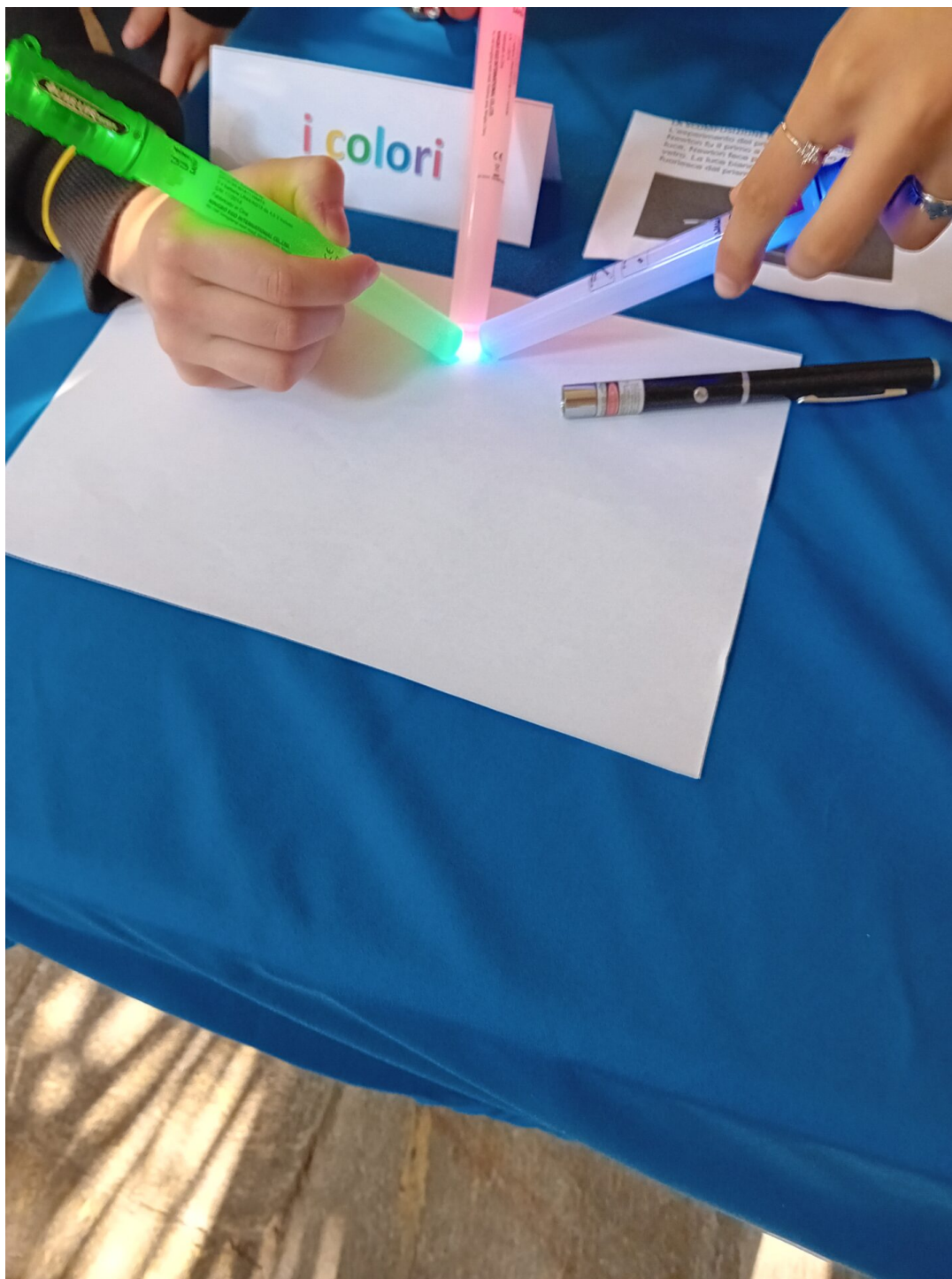
Exhibit realizzato dalle classi 3A, 2A, e 1A della scuola "M. Curie" di San Martino

Le classi sono divise in due banchi differenti, il primo, composto da studenti della terza media, tratta esperimenti sulla luce e sulle illusioni ottiche. Ci mostrano il fenomeno da loro chiamato "fontana di luce": se si fa passare un raggio laser attraverso il foro di una bottiglia piena d'acqua, si può osservare che il fascio di luce verrà curvato all'uscita della bottiglia, dimostrando il fenomeno della riflessione della luce nell'acqua. Mentre l'esperimento riferito all'illusione ottica prevede di far guardare l'osservatore attraverso un tubo di cartone tenendo chiuso l'occhio sinistro e posizionando la mano sinistra a metà dell'esterno del tubo. Quando si apre l'occhio, che era chiuso, si ha l'impressione di vedere un buco nella propria mano; questo esperimento si può riprodurre anche a casa utilizzando un semplice tubo di cartone dello scottex.

Uno degli esperimenti più interessanti proposti è quello della rifrazione della luce: vengono messi a confronto due bicchieri trasparenti, il primo contenente dell'acqua, mentre il secondo dell'olio. Questo esperimento permette di conoscere il fenomeno della rifrazione; infatti, se si inserisce nel bicchiere pieno d'acqua un oggetto, questo viene ingrandito, mentre se lo si immerge nel bicchiere con l'olio sembra spezzato a metà.



Nel secondo banco, gli alunni delle classi di prima e seconda media, trattano esperimenti riguardanti la luce e il colore; per esempio se si incrociano fasci di luce emessi da tre led di colore verde, rosso e blu, il colore risultante è una luce bianca; un altro esperimento proposto è quello dei caleidoscopi: se si prende una statuina e la si pone in mezzo a due specchi, si creeranno delle immagini riflesse della statuina; se si riduce l'angolo tra i due specchi, il numero di immagini riflesse aumenterà esponenzialmente.



Gli esperimenti sono stati molto interessanti e i ragazzi si sono dimostrati preparati e capaci di dare spiegazioni esaustive durante la loro presentazione.

Tommaso Rampini e Emanuele Calvi, classe 3^a ICL ITIS G. Cardano
