

Hola famílies!

Aquest dimecres a l'Escola Mercedaries, ens hem preguntat, **perquè ens veiem reflectits en els miralls?**

Els raigs de llum visible que incideixen sobre la superfície d'un mirall són reflectits amb el mateix angle amb el qual van incidir. D'aquesta manera, la llum reflectida en el mirall produeix una imatge que respecta la mida i la forma, de manera exacta als objectes dels quals prové. L'única diferència és que el costat dret de l'objecte està a la banda esquerra i viceversa.

Perquè un material reflecteixi la llum d'aquesta manera tan especial ha de tenir la superfície extremadament llisa i plana. Les rugositats en la seva superfície han de ser més petites que la longitud de l'ona que incideix. Si la superfície no està ben polida, la llum es reflecteix en diverses direccions, aleshores la imatge de l'objecte observat es torna borrosa i confusa. Si la superfície està molt deteriorada directament no es veu cap imatge.

Primer de tot hem fet uns quants experiments per entendre una mica més aquests conceptes. Hem mirat un paper on hi havia dibuixada una fletxa a través d'un got amb aigua i hem vist que la fletxa assenyala cap a una banda però quan l'allunyem una mica del got veiem que la mateixa fletxa assenyala cap a l'altra banda. Amb això hem entès la refracció de la llum i hem vist que quan el raig de llum canvia de medi i ha de travessar diferents medis, no segueix la línia recta que portava i es devia uns graus i per això veiem la imatge completament al revés. També hem jugat amb diferents medis i hem posat una vareta de vidre en un got amb aigua i una altra vareta en glicerina. Hem vist que com que la glicerina té un aspecte més oliós, la vareta de vidre casi no es veu, ja que l'índex de refracció de la glicerina i del vidre són molt similars.

Per acabar amb els petits experiments hem agafat uns miralls de paper i hem jugat amb la nostra imatge. Hem vist que si posem el mirall en diferents posicions (còncav, convex) la nostra imatge que veiem reflectida canvia.

Hem jugat a veure'ns més prims, més grassos, del revés...

Seguidament, hem vist una capsa màgica en la qual hi hem anat posant objectes però no sabem a on han anat a parar. Hem pogut entendre que es tracta d'un joc de miralls i que per això no veiem on van a parar els objectes que hi posem. Finalment hem pogut acabar construint la nostra pròpia capsa màgica, decorant-la com més ens agradava i muntant-la amb molta delicadesa. Posem el mirall en diagonal a la capsa, de manera que sembla que estiguem veient la capsa sencera. Així, ens queda una part que no es veu, on hi podem amagar els nostres objectes.

Ara només ens queda practicar una mica per a que ens surti genial el truc!



