|  |  |
| --- | --- |
| **SCHUDDEN (10’)** | |
| WAT ZAL JE DOEN | WAT ZAL JE ZEGGEN |
| Schijn met een laser in de klas. Aan alle voorwaarden om het laserlicht te kunnen zien, is volgens de leerlingen voldaan en toch kunnen ze het licht niet zien.  Dompel vooraf een schoon schaaltje pyrexglas onder in een glas gevuld met glycerine. Haal het pyrexglas uit de glycerine. Het verschijnt als uit het niets. | *Ik doe nu een experiment waar het licht aan is, je ogen open zijn en werken en je het voorwerp toch niet kan zien. Je ziet waar het licht op de muur botst en toch kan je het onderweg niet zien? Hoe komt dat?*  *Wat zit er in dit glas? Hoe kan het dat er een glazen schaaltje in zit en je dat toch niet kon zien? Het licht is toch aan, je ogen zijn open en ze werken?* |
| WAT KAN JE VERWACHTEN  Leerlingen zijn heel verbaasd over wat ze waarnemen. Ze zijn sprakeloos. Dit kunnen ze vanuit het preconcept dat licht van je oog naar een voorwerp gaat niet verklaren.  Leerlingen willen weten hoe het komt. Ze willen de verklaring kennen. Stel hen gerust dat die verklaring ook echt zal komen in het vervolg van de les. Zeg hen dat je hen zal tonen hoe het werkt. | |
| LET OP  Geef nog niet onmiddellijk de wetenschappelijke verklaring. Spaar die voor de fase ‘vastzetten’.  Stel de leerlingen wel gerust dat de verklaring zal komen. Anders worden ze gesterkt in hun idee dat wetenschap moeilijk is om te begrijpen. | |