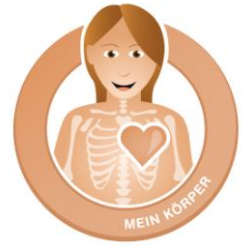


Scharfe Sache

oder

wie das Auge Bilder macht



Zuordnung zum Unterrichtsgeschehen:

In einer UE über die „Wahrnehmung mit allen Sinnen“ muss das Auge, sein Aufbau und seine Arbeitsweise im Mittelpunkt des Lernens stehen. Bei diesem Versuch geht es um die Bildentstehung, genauer um die Projektion des Bildes durch die Linse auf die Netzhaut. Ein schlichtes Modell wird hier genutzt, reduziert auf die Form des Auges, die Linse in seiner vorderen Öffnung und die Fläche aus Pergaminpapier hinten. Nun können die Schülerinnen und Schüler Erkenntnisse über die Bildentstehung durch praktischen Umgang mit dem Modell gewinnen.

Kompetenzen:

Die Lernenden ...

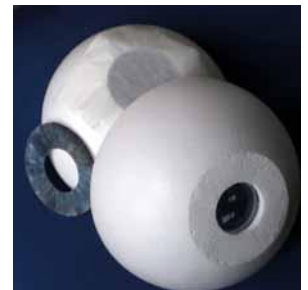
- erklären die Bildentstehung beim Sehen mittels eines funktionalen Modells des Auges, beschreiben Unterschiede im Aussehen des Gegenstandes und des Abbildes.
- untersuchen, unter welchen Bedingungen das Bild scharf gestellt ist.
- messen die Abstände zwischen Gegenstand, Linse und Abbild .
- ordnen die Begriffe Gegenstandsweite und Bildweite dem Versuchsaufbau zu.

... besonders zu beachten:

Objekte bilden sich besonders gut ab, wenn man sie in etwas abgedunkelten Räumen mit Taschenlampen o.Ä. anleuchtet.

Material:

- Styropor-Hohlkugel, groß,
- Linsen, bikonvex,
- Pergaminpapier/ Butterbrotpapier,
- Klebestreifen (Tesafilm),
- Kerzenlicht,
- Taschenlampe,
- Lineal



Literaturhinweise: - keine