

111學年度彰化縣鹿港國中 公開授課

公開授課前會談紀錄表（共同備課）

教學人員： 楊明祥 任教年級： 三年級

任教領域/科目： 自然 教學單元： 光的反射與面鏡

觀課人員： 王俊懿

觀課前會談時間： 10 月 24 日 8:15 至 9:00 地點： 圖書館

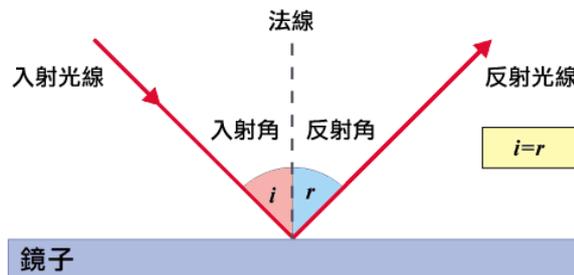
預定公開觀課時間： 111 年 10 月 28 日 16:15 至 17:00 地點： 314教室

一、教學目標：

1. 複習光的反射現象
2. 複習光的反射定律

二、教材內容：

1. 說明眼睛能看見物體，是因為物體發出或反射的光線進入眼睛而引起視覺。
2. 演示如何看見雷射光束，並請學生思考原因。
3. 可利用球碰觸地面或牆面時，球的反彈方向來輔助說明光的反射現象與原則。
4. 進一步細說光的反射定律。
5. 進行動腦時間。



三、學生經驗：

1. 知道光與影子的關係
2. 知道光的直進性
3. 察覺光的反射有一定的方向
4. 國小觀察過照光與成像（如光滑平面反射、聚光及透鏡放大效果等）

四、教學活動（含學生學習策略）：

（一）引起動機：

1. 停電時或在漆黑的房間內，打開手電筒眼睛只能看見有被光照到的物體，但無法看見其他暗處的物體，為什麼會這樣呢？
2. 以雷射筆及麵粉，說明如何看見光線。

3. 小時候我們可能都曾到鏡子的後面，找尋另一個自己，鏡後的你實際上只是不存在的虛像，且與你左右相反。為什麼呢？

(二) 引入主題：

1. 再次強調能看見物體，是因為物體本身發出或反射光線，進入眼睛，引發視覺，所以如果沒有光我們便看不到任何物體。
2. 本身會發光的實例：太陽、蠟燭、手電筒等。
3. 利用反射光的實例：月球、書本上的文字及圖片在燈光照射下會反射光線至眼睛，故我們才能分辨書上的文字和圖片。
4. 發問：
 - (1) 吾人在暗處有東西掉落尋找時光源朝何處？
 - (2) 看書時桌上的檯燈應照何處？
 - (3) 如果再暗房內要看清自己的臉，手電筒應照向鏡子還是自己？
5. 介紹反射定律：利用黑板及網球或籃球作示範碰觸地面或黑板的反彈動作來說明反射。先在黑板畫一條線（法線），從不同角度投球，請學生預測會彈向何方？然後實際操作驗證。
6. (1) 利用類比教學，球相當光線；黑板是界面並畫圖說明：先解釋法線（於鏡面垂直的直線）、入射線、反射線及入射角（入射線與法線的夾角）、反射角（反射線與法線的夾角）。
 - (2) 反射定律：
 - (a) 入射線、反射線與法線均在同一平面。
 - (b) 反射角必等於入射角。

五、教學評量方式(請呼應教學目標或學習目標，說明使用的評量方式)：

1. 利用光的反射定律，繪圖並標示入射線、反射線、入射角、反射角、法線等位置並說出反射定律內容。
2. 紙筆測驗-以反射定律計算角度

六、專業回饋會談時間地點：

 111 年 10 月 31 日 8:15 至 9:00 地點： 圖書館

◎本表共三張，請存電子檔 PDF 寄教學組，謝謝您。