

# 光霧迷蹤

校名： 高雄市光華國中

指導老師：陳維琄、陳宜美老師

## 一、活動旨趣（目的）：

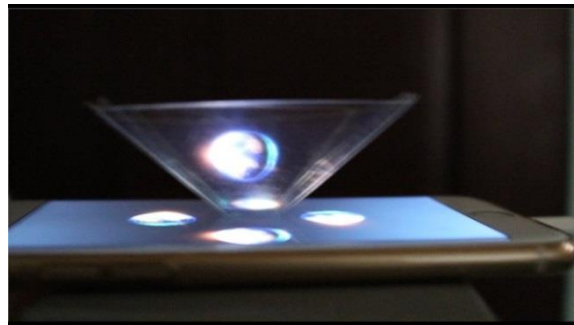
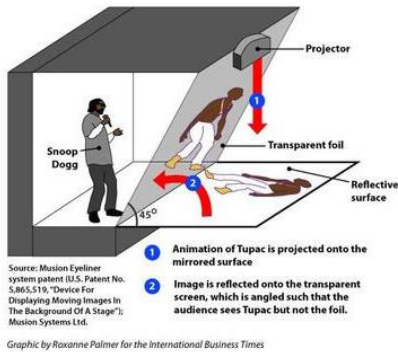
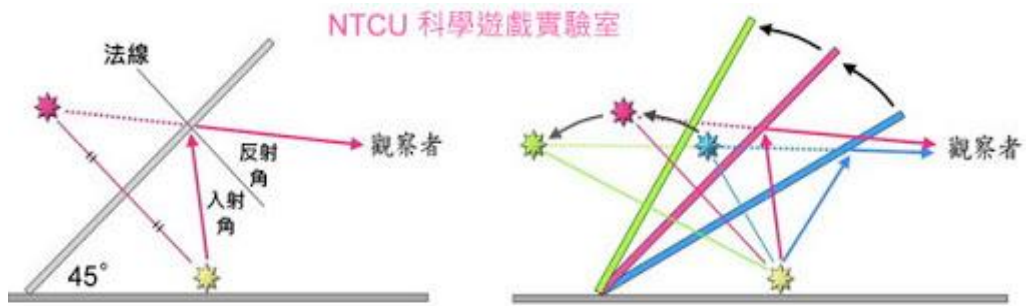
1. 透過觀察物體外觀的改變，了解光在不同介質中所造成的影響。
2. 透過對光學原理的認識，了解生活之中有關光的現象有那些。

## 二、活動器材：

拉鍊袋、奇異筆、西卡紙、紙杯、塑膠片、平板（or 手機）、美工刀、直尺、透明膠帶

## 三、科學原理：

1. 投影的影像，主要是利用光線反射的原理，將手機播放的動態影像藉由透明塑膠片作為介面將影像反射到我們的眼睛，藉由立體梯型四個面所看到的虛像，分別會對應到影片內前後左右的四個影像，並沒有真的合成一個立體的影像。也因為反射原理的關係，我們無法從裝置的正上方看到此投影虛像，且不同的角度看到的虛像位置高度也有所不同。



2. 水和玻璃都會使光線折射，燒杯加水之後，成為一個圓形的凸透鏡，因此會使物體的影像產生放大、縮小等等現象。當物體放在凸透鏡的焦距以內時，產生的影像是「正立放大」的虛像。如果物體放在凸透鏡的焦距 1~2 倍時，產生的影像是「倒立放大」的實像，2 倍焦距以上則是「倒立縮小」的實像。

光在不同介質行進的速度不同，產生折射現象。

如右圖，筷子似乎折斷了。





圖解:畫的衣服不見囉！

#### 四、製作與活動過程：

1. 隨機抽取一封任務信。
2. 透過對光學原理的認識，選取工具區任一物品，進行線索的搜尋。
3. 根據線索的指示，完成相對應任務的操作。
4. 操作出正確的動作，即可過關。

#### 五、活動啟示：

透過做中學的活動，讓學生能將知識生活化，並從中獲得更多的科學樂趣，進而激發創意的無限可能。

