

姓名：張筱悠

班別：5C

課程名稱：奇趣科學實驗-光圈漫遊之旅

舉辦機構：香港科技大學資優教育發展中心

修讀課程日期：2023年8月7-8, 10-11日

感受：

在八月，我在香港科技大學上了奇趣科學實驗-光圈漫遊之旅。我學到了關於反射和折射的理論和應用。

第一節課，針孔相機。我們在課堂上做了一個針孔相機，裏面設有凸透鏡和牛油紙，以及一塊有針孔的卡紙。課堂上用了一個F字剪影放在光源前，讓我們看到從針孔投射到牛油紙的影像上下左右倒轉了。這令我一邊看一邊想把自己也倒轉。光源的遠近也會影響影像大小，各位同學都興奮地拿著自己的針孔相機走來走去，走近一點：「哇！好大呀！恐龍般大啊！」走遠一點：「哇！好小呀！芝麻般小啊！」好不熱鬧。

第二課，光於不同物質的反射。我們透過預測、實驗、觀察、並記錄不同物質能否反射光線。這天，我回到家就立刻關了燈，用小電筒照遍不同的物件，大家也可以試試看，結果令人意想不到！光線會從物件表面反射，但我更好奇為甚麼光線會從物件表面射回空氣中呢？希望將來有機會了解更多。我們還做了一個簡單又有趣的實驗。用兩塊鏡形成不同的角度，鏡像數目就不同。除此之外，兩塊鏡形成了無限反射。這令我想起變化萬千的萬花筒。

第三課，潛望鏡。潛望鏡就是可以從下方的鏡看到上方的鏡反映的影像。日常有甚麼時候用到潛望鏡呢？例如：巴士、公園的玩樂設施。這一課我們就做了一個小巧的潛望鏡。夏天了，大家有到泳池游水嗎？是不是都看到水上和水下的身體好像斷開了？原來這就是折射。到底為甚麼光在不同密度，運行的速度和方向會不同？這真的令我愈來愈好奇了！

最後一課，透鏡焦距及成像。我們做了一個可伸縮的望遠鏡，前後各一塊凸透鏡。我們可以根據想看的物件的遠近去調節長短。因為折射的關係，看到的影像上下左右倒轉。為甚麼我去觀鳥的望遠鏡又不曾這樣呢？是不是因為使用的鏡片不一樣呢？看來我要找尋更多資料了。

參加這個課程後，我認識到身邊很多物件，甚至我每天照的鏡、我的眼鏡…都與光的反射和折射息息相關。希望將來有更多課程，讓我更了解「光」這位老朋友。