

彰化縣田尾鄉田尾國民小學實施校長及教師公開授課教學設計

主題名稱	1-3 光的折射		
適用年級	五年級	教學設計者	劉倩心
領域類別	自然科學	教學時間	113 年 9 月 27 日 9：30～10：10
評量方式	實做討論	相關議題	- 科技教育 統合能力 - 資訊教育 資訊科技與溝通表達 - 閱讀素養教育 閱讀的媒材
教學目標	能透過實驗操作，理解放大鏡的聚光和成像。		
教學設計內容			
教學流程			教學時間
一、引起動機 我們利用雷射光測試了光的折射現象後，接下來，要進一步利用放大鏡，來探討光線折射後，如何聚光和成像？ 二、發展活動 1. 實際利用放大鏡觀看微小物體，發現放大鏡可以讓物體放大。 2. 知道放大鏡鏡面是中間凸出比較厚，愈鏡緣愈薄。 3. 實作：放大鏡的聚光和成像。 (1)讓陽光透過放大鏡再照射到地面上，觀察地面上的情形。 (2)上下移動放大鏡和地面的距離，直到形成一個光點。 (3)移動到陰影處，並利用放大鏡觀察室外明亮處的景物。 (4)將放大鏡置於白紙前，並背對要觀察的景物，再前後移動放大鏡，讓景物投影在白紙上。 4. 觀察太陽光通過放大鏡後，光線的偏折現象。 5. 了解當陽光透過放大鏡能聚光和成像。 三、綜合活動 引導學生依據實驗結果，進行討論與結論： 1. 直接用放大鏡觀察到的影像，是放大或縮小、正立或倒立的影像呢？ 2. 透過放大鏡投影在白紙上的影像，是放大或縮小、正立或倒立的影像呢？ 3. 放大鏡是利用光的折射原理成像的。			40 分鐘