

公開授課 年 班	1 年 13 班	公開授課 教 師	陳淑婉		
公開授課 科 目	彈性課程	公開授課 日 期	2020/10/16	公開授課 時 間	11:15~11:45
教材來源	二上理化第四章光	第?節 / 總節數		1/1	
授課單元 名 稱	有色玻璃濾片吸收色光的情形				
教學目標	1. 能操作並利用平板拍攝有色玻璃濾片(紅、藍、綠、黃色)吸收色光(白光、紅光、藍光、綠光)的情形。 2. 利用平板、網路及軟體將結果呈現在大電視上。 3. 從操作結果了解有色玻璃濾片會吸收互補色光。				
教學活動流程(簡案)				時間	評量方式
1. 教學工具準備，發器材、學習單及小組秩序登記表。				5 分	口頭發問
2. 解說上一節拍到的光譜現象，比較日光燈與日光光譜的差別。					
3. 將有色玻璃濾片(紅、藍、綠、黃色)分別置於光譜儀狹縫前，觀察放玻片前後光譜有何不同，再利用平板將不同濾片吸收各種色光的情形拍攝下來(拍照或錄影)，利用軟體 airsever 及班級網路將結果呈現在大電視上，小組可互相觀摩，教師也可了解各組操作情形。				15 分	照片或影片 呈現於大電 視
4. 引導學生從結果歸納出有色玻璃濾片會吸收互補色光的原則，依照小組完成速度快慢、結果及發言予以加分。				10 分	合作與發言 呈現結果
5. 再取不同的色光(紅光、藍光、綠光、黃光)，重複流程 2 和 3 的操作，觀察是否仍符合”有色玻璃濾片會吸收互補色光”的原則。				10 分	學習單
6. 複習本節重點，收回器材及學習單。				5 分	

◆ 共備紀錄表

共備日期	109 年 10 月 6 日(星期二)	共備地點	導師辦公室
共備討論 內 容	1. 利用平板拍照、班級網路及 airsever 軟體，將各組結果呈現於大電視，以掌握各組學生的操作情形與進度。 2. 利用 ppt 呈現有色玻片遮光前、後的光譜照片，讓學生能較輕易的分辨出何種色光通過?何種色光被吸收?		

◆ 共備教師姓名：

1	張耿嘉	2	施伯勳
---	-----	---	-----

公開授課 年 班	1 年 13 班	公開授課 教 師	陳淑婉		
公開授課 科 目	彈性課程	公開授課 日 期	2020/10/16	公開授課 時 間	11:15~11:55
議課日期	109 年 10 月 19 日(星期一)	議課地點	教師辦公室		
議課教師	張耿嘉、施伯勳、陳淑婉				
議課討論 內 容	<p>一、教學者心得：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 利用平板、班級網路及筆電，將各組學生的操作相片或影片呈現於大電視的螢幕上，可立即掌握學生的操作進度，了解實際操作的結果，同時給予協助或指導。 2. 為了得到競賽的加分，各組卯足全力趕緊將相片呈現於大電視，一來增加學習的主動與參與，二來也提升了學生操作的專心度與效率。 3. 平板有時無法連上班級網路，因而造成操作的停頓，有時為了協助學生，也只能先放下各組來處理突發事件，因而會耽誤預定的進度。 <p>二、觀課者心得及建議：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 利用平板的共享功能，分組競賽上傳操作結果，進而爭取小組加分，除了提升小組榮譽外，也可提升學生的積極度與參與感。 2. 教師若用 i-phone 手機，可利用 air drop 的功能，讓學生傳送相片並予以存檔。若手機無 air drop 軟件時，可用平板登入自己 goole 的帳戶，再上傳相片存檔。 				

	公開授課照片	議課討論照片
成果照片	 <p data-bbox="296 689 655 725">說明：分組呈現光譜結果</p>	 <p data-bbox="876 689 1297 725">說明：備課並討論器具的操作</p>

***議課(課堂研討)**

1. 議課的時間屬於所有人。以尊重的心對待課堂，尊重授課者、每一個學生，以及參與的每一個人。
2. 根據「課堂事實」進行省察性的相互學習。
3. 議課盡量用具體的語言描述(不含個人價值判斷)學生的學習，以及師生互動。最後闡述自己在這堂課中「學到什麼」。
4. 基於尊重課堂，每一位觀課者都要發言。不評價比較教學優劣或針對教學提出建言。以民主尊重的研討方式進行。

附件三

授課單元: 有色透明物體吸光情形

()年()班 組別(-) 記錄人姓名_____

1. 平板鏡頭接上小凸透鏡，將液晶螢幕放大，你觀察到所有顏色都是由()、()、()三種色光組成，因此稱這三色光為光的三原色。請將顏色名稱填入右圖。



2. 光的疊加: 洋紅=()+()，青 =()+()，黃 =()+()
3. 黑盒子的名稱為()，利用黑盒子對著日光燈時觀察時，把你所看到的光譜情形，以色筆畫在學習單上!

4. 嘗試將白光通過有色玻片之後，觀察平板螢幕上的光譜並拍照，加以記錄

	紅色玻片	藍色玻片	綠色玻片	黃色玻片	紫色玻片
LED 光譜	紅、橙、黃、綠、藍、靛、紫				
剩下出現的光譜					
被吸收的色光					

5. **紅色玻璃片** 主要會讓與它本身顏色(相同、不同)的色光通過，而其他色光會被吸收，主要被吸收的光為【 】光及【 】，這兩個主要被吸收的色光和**紅色玻璃片**的顏色剛好為(光) 的關係。

