

彰化縣彰德國中學校校長及教師公開授課實施計畫

表 1、教學觀察（公開授課）－觀察前會談紀錄表

授課教師：洪銘謙 任教年級：二年級 任教領域/科目：理化科
回饋人員：胡嘉蓓 任教年級：二年級 任教領域/科目：理化科
備課社群： （選填）教學單元：凸透鏡成像
觀察前會談(備課)日期：113 年 11 月 13 日 地點：專二辦公室
預定入班教學觀察(公開授課)日期：113 年 11 月 18 日 地點：803 教室

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

1. 學會利用電子設備進行抽象物理概念的學習。
2. 可以利用繪圖的方式，找到凸透鏡的成像位置與性質。
3. 熟悉物體在不同位置時，凸透鏡的成像性質。

自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源以獲得有助於探究和問題解決的資訊。

tm-IV-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型。

pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。

ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。

Ka-IV-8 透過實驗探討光的反射與折射規律。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：

1. 學生已知像是光線經反射或折射後聚集產生。
2. 學生不怕犯錯的願意嘗試。
3. 學生對遇到的問題會發問。

三、教師教學預定流程與策略：

1. 發放平板與透鏡成像學習單。
2. 先以電子白板介紹如何使用 Cosci 與如何進行成像探究。
3. 讓學生實際操作平板探究並繪製學習單內容。
4. 學生操作一段時間後，老師操作並解釋不同位置的凸透鏡成像。
5. 用口訣結論來解釋如何快速記憶凸透鏡成像。

四、學生學習策略或方法：

1. 操作平板模擬凸透鏡成像
2. 動手繪製凸透鏡成像
3. 老師總結

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

（例如：紙筆測驗、學習單、提問、發表、實作評量、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告、其他。）

口頭提問、平板探究、學習單繪製

六、觀察工具(可複選)：

- 表 2-1、觀察紀錄表
- 表 2-2、軼事紀錄表
- 表 2-3、語言流動量化分析表
- 表 2-4、在工作中量化分析表
- 表 2-5、教師移動量化分析表
- 表 2-6、佛蘭德斯（Flanders）互動分析法量化分析表
- 其他：_____

七、回饋會談日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期：113年11月20日

地點：專二辦公室

彰化縣彰德國中學校校長及教師公開授課實施計畫

表 2、觀察紀錄表

授課教師： <u>洪銘謙</u> 任教年級： <u>二年級</u> 任教領域/科目： <u>理化科</u>					
回饋人員： <u>胡嘉蓓</u> 任教年級： <u>二年級</u> 任教領域/科目： <u>理化科</u>					
教學單元： <u>凸透鏡成像</u> ；教學節次：共 <u>2</u> 節，本次教學為第 <u>2</u> 節					
觀察日期： <u>113</u> 年 <u>11</u> 月 <u>18</u> 日					
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
A 課程設計與教學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。		V		
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要)			
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。	A-2-1 1. 運用電子白板介紹透鏡成像並與面鏡成像做比較 2. 複習凸透鏡的定義			
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	A-2-2 1. 利用電子白板講解凸透鏡成像作圖三條線法 2. 板書成像作圖三條線的主要技巧提示			
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	A-2-3 1. 請學生完成學習單圖 1~4 作圖，並填寫成像性質 2. 提醒學生務必參考平板資訊作圖，檢視是否正確 A-2-4 1. 待學生作圖初步完成，依次講解物體在凸透鏡前成像位置與性質，加深學生學習印象 2. 板書凸透鏡成像規律:1F 分虛實、2F 分大小等			

授課教師：洪銘謙 任教年級：二年級 任教領域/科目：理化科
 回饋人員：胡嘉蓓 任教年級：二年級 任教領域/科目：理化科
 教學單元：凸透鏡成像；教學節次：共2節，本次教學為第2節
 觀察日期：113年11月18日

層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。		V		
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要) A-3-1 利用網路資訊，並運用生生用平板的資源，使學生可以在課堂中學會自我學習的技巧及網路資源運用 A-3-2 利用網路資訊，並運用生生用平板的資源，使學生可以在課堂中學會自我學習的技巧及網路資源運用 A-3-3 多次巡視每位學生作圖狀況，並適時解答學生疑問			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。				
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。		V		
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要) A-4-2 適度引導學生運用結論判斷物體成像性質及位置，學生有正向回饋並能依序回答相關延伸問題 A-4-3 教學進行中，分別運用板書、電子白板、平板，將透鏡成像作圖方式呈現，並能即時回答學生問題			
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。				
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。				
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)				

層面	指標與檢核重點	教師表現事實 摘要敘述	評量（請勾選）		
			優良	滿意	待成長
B 班 級 經 營 與 輔 導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。		V		
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	（請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要） B-1-1 注意到部分學生未將目光調到黑板，及時請學生統一將平板收起來			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。		V		
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	（請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要） B-2-1 分別運用板書、電子白板、平板，將透鏡成像作圖方式呈現			
B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。					

彰化縣彰德國中學校校長及教師公開授課實施計畫

表 3、教學觀察（公開授課）－觀察後回饋會談紀錄表

授課教師：洪銘謙 任教年級：二年級 任教領域/科目：理化科

回饋人員：胡嘉蓓 任教年級：二年級 任教領域/科目：理化科

教學單元：凸透鏡成像；教學節次：共2節，本次教學為第2節

回饋會談日期：113年11月20日地點：專二辦公室

請依據觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

一、教與學之優點及特色（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

1. 妥善運用板書、電子白板、平板，將透鏡成像作圖方式呈現
2. 學生可以明確根據老師指令完成所有步驟
3. 學生專注於平板的學習模式

二、教與學待調整或改變之處（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

1. 建議於課堂結束，回收學習單，檢視學生學習狀況

三、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員與授課教師討論後，由回饋人員填寫）：

成長指標	成長方式 (研讀書籍、參加研習、觀看錄影帶、諮詢資深教師、參加學習社群、重新試驗教學、其他：請文字敘述)	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期

(備註：可依實際需要增列表格)

四、回饋人員的學習與收穫：

平板在教學上的應用

