

112 學年度彰化縣建新國小教師專業發展實踐方案

表 1、教學觀察/公開授課—觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	洪小雲	任教 年級	五	任教領域 /科目	健體
授課教師	許智鈴	任教 年級	五	任教領域 /科目	自然科學領域 數位融入
備課社群(選填)		教學單元		熱的作用與傳播- 保溫與散熱	
觀察前會談 (備課)日期及時間	113 年 6 月 24 日 10:10 至 10:30		地點	會議室	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	113 年 6 月 24 日 10:30 至 11:10		地點	五忠教室	

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

【核心素養】

B1 符號運用與溝通表達

自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。

C2 人際關係與團隊合作

自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。

【學習表現】

tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。

pc-III-1 能理解同學報告，提出合理的疑問或意見。並能對「所訂定的問題」、「探究方法」、「獲得之證據」及「探究之發現」等之間的符應情形，進行檢核並提出優點和弱點。

【學習內容】

INa-III-8 熱由高溫處往低溫處傳播，傳播的方式有傳導、對流和輻射，生活中可運用不同的方法保溫與散熱。

能 E7 蒐集相關資料、與他人討論、分析、分享能源議題。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

【學生先備知識】

1. 學生已有使用數位平台進行學習的經驗。
2. 學生能使用因材網進行自主學習。
3. 學生能利用各類線上即時測驗。
4. 學生會使用平板簡易功能：打字、小白板書寫、繪圖、拍照或文件上傳。

【學生特性】

1. 學生已具備熱的作用與傳導原理。
2. 學生有正確的傳播、對流、輻射概念。
3. 學生有正確且安全的操作實驗器材與探究基本的能力。

三、教師教學預定流程與策略：

活動一：學生觀看因材網指派影片並完成練習題。

活動二：熱傳播原理設計保溫杯，實驗操作與探究。

活動三：實驗記錄與實驗成果分享，小組互評。

活動四：數位評量 -Kahoot!測驗，導正迷思概念。

四、學生學習策略或方法：

1.記憶策略：因材網學習平台反覆觀看影片內容，留意製作原理及方式。

2.注意力策略：透過實驗操作驗證保溫與散熱原理。

3.透過教師引導與影片觀賞，觀察並發現保溫瓶的特性。

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

1. 小組討論及組間互評。
2. 實作評量。
3. Kahoot 測驗即時回饋。
4. 提問。
5. 發表。

六、觀察工具：

表 2-1、觀察紀錄表

七、回饋會談預定日期與地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳)

日期及時間：113 年 6 月 24 日 15:00 至 15:20

地點：會議室

112 學年度彰化縣建新國小教師專業發展實踐方案

表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	洪小雲	任教 年級	五	任教領域 /科目	健體
授課教師	許智鈴	任教 年級	五	任教領域 /科目	自然科學領域 數位融入
教學單元	熱的作用與傳播- 保溫與散熱	教學節次		共 3 節 本次教學為第 3 節	
教學觀察/公開授課 日期及時間	113 年 6 月 24 日 10:30 至 11:10		地點		五忠教室
層 面	指標與檢核重點		事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)		
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。				
	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。		A-2-1 複習舊知能，提問是教學達到師生對話。		
	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-2-3 利用因材網觀看影片及作答，提供不同材料物品讓學生進行實驗及探究，利用平板構思實驗設計、實驗記錄，學生上台報告實驗結果，達到作中學的學習效果。		
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。		A-2-4 每一活動銜接都有漸層豐富，透過實作探究能有效結合學習概念並運用在生活中加深加廣。		
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。				
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。		A-3-1 教學流暢，利用筆記、分組報告，也使用正向鼓勵用詞提升學生信心。		
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。		A-3-3 教師會走動巡視及利用口與引導學生解決問題。		
	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。				
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。		A-4-1 利用 kahoot 線上畫評量方式，有效的將學生錯誤迷思校正。		
	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 根據學生實驗結果進行最後總結與補充，並再次統整複習本單元之重點。		
	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)				

112 學年度彰化縣建新國小教師專業發展實踐方案

表 3、教學觀察/公開授課—觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	洪小雲	任教 年級	五	任教領 域/科目	健體
授課教師	許智鈴	任教 年級	五	任教領 域/科目	自然科學領域 數位融入
教學單元	熱的作用與傳播- 保溫與散熱	教學節次		共 3 節 本次教學為第 3 節	
回饋會談日期及時間	<u>113</u> 年 <u>6</u> 月 <u>21</u> 日 <u>15:00</u> 至 <u>15:20</u>		地點	會議室	

請依據教學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）：

(一)教師教學行為

1. 提供多元的學習課程內容，有因材網自主學習的影片觀看、作答，實驗探究的舊知識複習。
2. 教師利用 kahoot 進行課程結尾的即時評量回饋，有效的將錯誤迷思進行解答及提醒，成效顯著。
3. 教師正向的回饋及加分制度，有效提升學生專注力及自信。

(二)學生學習表現

1. 學生學習投入且專注在教師設計的課程中。
2. 學生動手操作的部分，如果有忽略的材料或步驟，教師以口頭方式提醒，讓學生思考提升解決能力。

(三)師生互動

1. 良好的師生對話及解決問題思考的問答技巧，教師能試當協助及輔助。
2. 上課氛圍十分良好，同組之間能互助合作。

(四)學生同儕互動

1. 學生表現良好，同儕間互動友善，共同解決問題能力，分工合作學習成效良好。

二、教與學待調整或精進之處（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）：

本次課程只分兩個小組，小組中稍有人數過多的問題，建議組別可再增加，盡可能讓每位學生都能有機會進行實驗操作製作的部分，能讓每一位學生更加深學習概念。

三、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫）：

專業成長指標	專業成長方向	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
C-1 參與教育研究、致力專業成長。	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input checked="" type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	持續精進課程教學知能，邀請輔導團到校提供自然科學、探究等諮詢。	洪小雲	113.09.02
C-2 參與學校事務，展現協作與影響力。	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input checked="" type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	持續對自然領域校訂課程進行修正，邀請輔導團輔導員到校服務，討論課程並提供課程修正及建議。	洪小雲	113.09.09

備註：

1. **專業成長指標**可參酌搭配教師專業發展規準 C 層面「專業精進與責任」，擬定個人專業成長計畫。
2. **專業成長方向**包括：
 - (1) 授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
 - (2) 授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。
3. **內容概要說明**請簡述，例如：
 - (1) 優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。
 - (2) 待調整或精進之處：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等。
4. 可依實際需要增列表格。

四、回饋人員的學習與收穫：

- 1.課程內容多元且豐富，實驗探究活動中，看見學生的專注及熱忱，學生腦力激盪及小組間集思廣益的互動，不論在組內或組間互動皆發揮合作精神。
- 2.課程進行順暢，使用 kahoot 進行評量時學生最熱絡，透過遊戲互動適當提供良性競爭，訓練學生專注讀題及反應。
- 3.教師善用平板及教學資源，收穫良多。在課程結束前，進行全體學生的迷思再次進行結語，以確定學生概念之建立，較易混淆的概念能更加釐清。