

彰化縣彰化市民生國民小學教師公開授課

表二 觀察紀錄表

授課教師	陳玲萱	任教年級	六年級	任教領域/科目	國際教育
回饋人員	林世斌	任教年級	四年級	任教領域/科目	國語文
教學單元	能源 Forever	教學節次	共 14 節 本次教學為第 3.4 節		
公開授課日期	114 年 01 月 03 日	授課地點	美勞教室		
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。		<p>A-2-1 教師以「臺灣能源依賴進口」為主題提問，透過數據圖表引發學生對能源議題的興趣。</p> <p>A-2-2 透過簡報解說全球能源危機與再生能源市場發展，讓學生了解能源轉型的背景與重要性，並使用學習單進行資料彙整，輔助概念內化。</p> <p>A-2-3 學生使用平板搜尋並填寫學習單，過程中需進行資料評估與分析，藉此熟悉再生能源發展的實際應用及決策考量。世界咖啡館形式的分組討論，進一步促進學生的批判思考與協作能力。</p> <p>A-2-4 以彰化縣的能源轉型計畫為例，歸納綠能發展的具體措施，並提醒學生將所學延伸至家庭與社區情境中，形成完整的學習網絡。</p>		
	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-2-2	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	提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。			
	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。		<p>A-3-1 利用世界咖啡館的形式，學生分組交流，結合搜尋資料填寫學習單，探討適合不同國家發展的再生能源方案。此方法促進學生實作與合作學習，並運用資料分析支持觀點。</p> <p>A-3-2 教師引導學生運用組織策略，從自然資源條件評估各國發展再生能源的可行性，並在學習單設計中融入結構化的步驟讓學生自主完成。</p> <p>A-3-3 教師透過語調強調提問的重要性，並以適時的手勢指向教學簡報，吸引學生注意力。</p>		
	A-3-1	運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。			
	A-3-2	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。

A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。

A-4-1 教師透過提問進行口頭評量，檢測學生對臺灣能源現況及問題的理解程度。另外，使用「再生能源的發展」學習單，評估學生在資料搜尋、彙整和分析的能力。

A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。

A-4-2 教師在檢查學生學習單內容時，針對未完成或不正確的部分，提供具體建議（如：提醒學生補充數據來源或進一步說明觀點），並在討論過程中個別回應學生的問題。

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)

A-4-3 當教師發現學生在「在地能源亮點」發表時偏重單一能源類型時，教師適度補充多元觀點（如風能、太陽能的互補性），以豐富學生的學習內容並拓展視野。

彰化縣彰化市民生國民小學教師公開授課

表三 觀察後回饋會談紀錄表

授課教師	陳玲萱	任教年級	六年級	任教領域/科目	國際教育
回饋人員	林世斌	任教年級	四年級	任教領域/科目	國語文
教學單元	能源 Forever	教學節次	共 14 節 本次教學為第 3.4 節		
回饋會談日期	114 年 01 月 03 日	會談地點	美勞教室		

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)教學過程中充分運用問題導向學習(PBL)及世界咖啡館等互動教學策略，讓學生在自主探索與合作討論中建立對能源議題的批判思考與多元視角。

(二)結合臺灣在地能源亮點與國際能源發展趨勢，將學習內容與學生的生活經驗緊密聯繫，增強學習的實用性與現實關聯性。

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）：

(一)部分學生可能因資訊搜尋技能不足，導致學習單填寫內容缺乏深度，建議在教學前增加「資訊檢索與評估」的示範與練習環節。

(二)學生在小組討論中，對再生能源的技術限制及經濟效益的考量仍不夠全面，可增加實際案例分析（如國內外能源轉型的成效與挑戰），幫助學生形成更完整的觀點。

三、授課教師預定專業成長計畫

(一)參加能源教育相關研習活動，提升對再生能源技術及政策的了解，並將最新的知識融入課堂。

(二)進修 PBL 及協作學習的教學設計，學習更高效的分組討論與成果展示方法，以促進學生深度學習。

(三)加強數位工具（如資料庫、教學網站）的運用，提升學生進行資料搜尋與分析的能力，並提升教學中的科技整合效果。

四、回饋人員的學習與收穫：

(一)透過觀察與回饋，回饋人員學習到如何有效運用世界咖啡館及分組討論策略，激發學生的學習動機並提升課堂參與度。

(二)對再生能源的技術發展與教育應用有更深入的理解，並體會到教學設計需與生活情境結合，以增強學生的學習意義與實踐價值。