

彰化縣永靖鄉永興國民小學教師公開授課觀察前會談紀錄表

回饋人員	高年級教師 社群成員	任教 年級	5-6	任教領域 /科目	各領域				
授課教師	陳茂欽	任教 年級	五	任教領域 /科目	社會				
備課社群(選填)	高年級教師社群	教學單元	南一版社會第三課單元 台灣電力的前世今生						
觀察前會談 (備課)日期及時間	114年_05_月19日 09:30 至 10:10		地點	辦公室					
預定入班教學觀察 公開授課日期及時間	114年05月_19_日 13:30 至 14:10		地點	五年二班					
一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)： (一)學習目標： 1. 了解臺灣電力發展的歷史進程。 2. 了解臺灣能源發展的現況。 (二)核心素養 <table border="1"> <thead> <tr> <th>總綱</th> <th>領綱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> ●A2 系統思考與解決問題 社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。 </td> <td> 社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。 ●環境教育 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。 ●能源教育 能 E1 認識並了解能源與日常生活的關連。 能 E3 認識能源的種類與形式。 能 E4 了解能源的日常應用。 能 E6 認識我國能源供需現況及發展情形。 </td> </tr> </tbody> </table>						總綱	領綱	●A2 系統思考與解決問題 社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。	社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。 ●環境教育 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。 ●能源教育 能 E1 認識並了解能源與日常生活的關連。 能 E3 認識能源的種類與形式。 能 E4 了解能源的日常應用。 能 E6 認識我國能源供需現況及發展情形。
總綱	領綱								
●A2 系統思考與解決問題 社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。	社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。 ●環境教育 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。 ●能源教育 能 E1 認識並了解能源與日常生活的關連。 能 E3 認識能源的種類與形式。 能 E4 了解能源的日常應用。 能 E6 認識我國能源供需現況及發展情形。								
(三)學習重點： <table border="1"> <thead> <tr> <th>1. 學習表現</th> <th>2. 學習內容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。</td> <td>Ab-III-3 自然環境、自然災害及經濟活動，和生活空間的使用有關聯性。</td> </tr> </tbody> </table>						1. 學習表現	2. 學習內容	2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。	Ab-III-3 自然環境、自然災害及經濟活動，和生活空間的使用有關聯性。
1. 學習表現	2. 學習內容								
2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。	Ab-III-3 自然環境、自然災害及經濟活動，和生活空間的使用有關聯性。								
二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：									

- (一) 學生都有遇到過停電的經驗及停電時的各種不方便的體驗。
- (二) 學生中年級學習過能源在日常生活上的應用。
- (三) 學生對於電力的來源有基本的概念和認識。

三、教師教學預定流程與策略：

【教學流程】

- (一) 引起動機：教師提問：「生活中有許多地方會用到電，這些電是從哪裡來的？」
同學有沒有經歷過停電經驗？沒有水和沒有電哪一種你比較無法接受？

- (二) 發展活動：

引導學生閱讀課本第 54 到 55 頁圖文，透過圖文了解臺灣電力來源與能源種類。教師展示臺灣發電來源組成比例圖，並請學生觀察。

- 1.仔細觀察臺灣發電來源組成比例圖，小組討論，說說看，兩者有何差異？
- 2.文章中提到的再生能源包含哪些？
- 3.再生能源與非再生能源有何差異？
- 4.為何早期是從水力開始發展？
- 5.觀看彰濱離岸風電建置影片 Taiwan Keyword EP1

- (三) 綜合活動：教師。

引導學生閱讀能源相關的新聞報導，了解臺灣能源的現況。透過課文以及相關新聞，說說看，臺灣能源目前的發展情形為何？

【教學策略】

- (一) 講述法、PPT 圖文訊息指導、示範。
- (二) 多文本閱讀教學
- (三) 問題教學法

四、學生學習策略或方法

- (一) 情境問題解決：
- (二) 多文本閱讀理解。
- (三) 摘要講述重點

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

討論、口頭發表

六、觀察工具(可複選)：

☐表2-1、觀察紀錄表

☐表2-2、軼事紀錄表

☐其他：_____

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：114年05月20日 10：10至 10：40

地點：辦公室

彰化縣永興國小 113 學年度下學期教師公開授課觀察紀錄表

回饋人員	李安騏	年級	六	任教領域	國、數
授課教師	陳茂欽	年級	五	任教領域	社會
教學單元	南一版社會第三課單元 台灣電力的前世今生	教學節次		共 3 節(本次為第 2 節)	
公開授課日期及時間	114 年 5 月 19 日 13：30 至 14：10		地點		五年 2 班教室
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-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。					
① T：我們生活中許多地方都要用到電，電從哪裡來？ S1:電線桿的電線 S2:電力公司 S3:太陽能板 S4:台中的火力發電					
② T：同學有沒有看過太陽能板？學校有太陽能板嗎？在哪裡？ S1:有，中年級教室的屋頂有。 S2:有，隔壁鄰居的頂頭有太陽能發電的熱水器					
③ T：關於水力發電，課本中提到的濁水溪是在哪裡？ S1:在彰化縣的南邊 S2:我爸爸載我經過西螺大橋時有看到					
④ T：有看過風力發電的大風車嗎？在哪裡看過？ S1:王功的海邊 S2:在國道三號好像苗栗的附近有看到過					
T 能從學生的生活經驗切入，配合本節課的課程內容，引起學生學習動機。					
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。					
① T 以電子書呈現課本 54-55 頁內容，說：請仔細觀察臺灣發電來源組成比例圖，小組討論，說說看，兩者有何差異？					
② T 以 ppt 揭示再生能源與非再生能源差異比較圖，讓同學能清楚說出兩者的不同。					
③ T 以撥放彰濱離岸風電建置影片 Taiwan Keyword EP1 影片，讓同學了解甚麼是離岸風電，以及目前彰濱地區的離岸風電現場施作情形。					
綜上，T 以電子書、ppt、不同文本等清晰呈現教材內容，協助學生習得能源的種類與形式、及與日常生活的關聯。					
A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。					
① T 先以電子書引導學生複述和劃記重點，接著用學生生活經驗來提問，讓學生更容易理解課文內容和加深印象。 如：58 頁台灣的濁水溪大甲溪河水充沛，上游坡度陡，具有優越的發電條件....，老師就繪製台灣及山脈簡圖，讓同學對於坡度陡峭有概念;接著以濁水溪問同學有沒有看過?讓學生容易理解濁水溪河寬及水量豐沛的概念.					
② T 指導火力發電包含燃煤及燃氣發電;以 55 頁電子書中的 100 年及 111 年發電概況圖分析各種發電的比例，配合 5 月 17 日關閉核三廠發電新聞與時事結合，讓學生了解歷年來各種發電比例的消長情形					

A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。

①T 在 55 頁上完後，以 100 年及 111 年發電概況圖分析各種發電的比例圖進行總結，10 年來火力發電及再生能源發電的比例逐年攀升；核能發電的比例逐年縮減最終歸零。

②T 於 56 頁課文提到日本 311 大地震福島核電廠輻射外洩時，配合 google map 搜尋福島在日北的哪個地方，搭配先前教過的鄰近海洋名稱，幫學生總結台灣到日本鄰近的海域。

T 於 Ss 發表後，都有適時歸納和總結本節課的學習重點。

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。

①T 藉由播放撥放彰濱離岸風電建置影片 Taiwan Keyword EP1 影片，讓學生對於離岸風電及風力發電機的部分能有更進一步的認識。

②T 以講述及運用電子書劃記及朗讀的方式，引導學生重點學習與課文內容摘要。

③T 提供多文本（含影片及文本）予閱讀和學習。

T 運用講述、提問、影片重點摘要等適切的教學方法，逐步引導 Ss 閱讀、思考、討論、發表等，對於本單元學習內容印象更為深刻。

A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。

①T 能活用電子書與準備的教學影片，讓學生能依據老師的提示，適當的轉移注意力（如：黑板轉移到課本接著回到影片介紹）。

②T 能充分運用電子書劃記與朗讀的功能，引導學生劃記並複述，反覆複誦課文重要的訊息。

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。

T 口語表達清晰，音量適中，態度懇切，並能適時於教室行間走動，協助需要關照的學生或不同組別給予即時指導、糾正錯誤，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。

①T 引導 Ss 回答電力的來源種類，搭配網路資料、照片、影片讓學生進行多元評量方式作答。

②T 藉由播放彰濱離岸風電建置影片 Taiwan Keyword EP1 影片，固定章節段落停播，讓學生能依看到的影片片段內容，回饋自己所學到與本節課學習內容相關聯的部分。

③最後搭配習作的習寫，完成本節課的評量。

A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。

本節課未見 T 有分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋的部分。

A-4-3 根據評量結果，調整教學。

本節課未見 T 有根據評量結果而調整教學的部分。



113 學年度彰化縣永興國民小學教師公開授課 - 觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	永興國小高年級 教師社群成員	任 教 年級	5~6	任教領域/ 科目	各領域
授課教師	陳茂欽	任 教 年級	高	任教領域/ 科目	<u>社會</u>
教學單元	南一版社會第三課單元 台灣電力的前世今生	教學節次	共 3 節 本次教學為第 <u>2</u> 節		
回饋會談日期及時間	114 年 5 月 20 日 10 : 10 至 10 : 40	地點	<u>辦公室</u>		

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、教師搜集相關影片播放及 ppt 之操作，逐次帶領學生學習台灣常見的電力來源的概念理解。
- 2、教師搭配彰濱離岸風電建置影片 Taiwan Keyword EP1，讓學習者能更深入了解家鄉在地的離岸風電與風力發電機，這是一堂能融入生活情境和提升能源教育認知之素養教學。

(二) 學生學習表現：

- 1、此堂課上課學生 17 位共分成四組，在學生上課時都很專心安靜閱讀，也能找出自己對能源電力認知的模糊點，透過老師講解與學生發表來釐清重要觀念，整節課大多數學生都能專注聽講和學習。
- 2、大部分學生都能主動回應教師之提問，也能遵循教師的教學步驟進行學習。

(三) 師生互動情形：

- 1、教師除了認真進行教學，也能適時地組間關心和回饋學生的問題。
- 2、教師課間適時走動並指導需要協助的學生，幫助其學習及修正錯誤。
- 3、教師和學生之間的教與學氛圍溫暖和諧，見到全班學生也都樂於學習。

(四) 學生同儕互動情形：

組員間都能和諧相處，發表時相互尊重，討論時勇於發言。

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)：

教師在課程教學前有充分的課前備課，師生關係也相當和諧，課堂進行順暢，唯有對於特教生部分，未能完整兼顧到學習能力與需求，是下次能努力的方向。

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
A-2	■ 1.優點及特色 □ 2.待調整或精進之處	於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發。	高年級社群	114.06.30
A-3	■ 1.優點及特色 □ 2.待調整或精進之處	於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發。	高年級社群	114.06.30
A-4	■ 1.優點及特色 □ 2.待調整或精進之處	於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發。	高年級社群	114.06.30

備註：

1. 專業成長指標可參酌搭配教師專業發展規準之指標或檢核重點，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：

- (一) 教師能以充分運用自己本身的資訊專長設計教學，除能自然運用電子書與 GoogleMap 等數位教學外，透過搜尋 YT 資源找到搭配彰濱離岸風電建置影片 Taiwan Keyword EP1 影片，深具創意教學之巧思，亦有符應融入生活情境之素養導向教學。
- (二) 感謝茂欽主任和高年級團隊夥伴，共創這一堂台灣電力的前世今生社會公開課，與有榮焉！