

112 學年度彰化縣日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)	楊世雄	任教 年級	五	任教領域/ 科目	自然
授課教師	李祐蒼	任教 年級	六	任教領域/ 科目	自然
備課社群(選填)		教學單元		颱風知多少	
觀察前會談 (備課)日期及時間	112 年 9 月 18 日 13:30 至 14:10		地點	辦公室	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	112 年 9 月 25 日 10:30 至 11:10		地點	六甲教室	

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

核心素養

【自然科學領域】

自-E-A2

能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據 已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。

自-E-B2

能了解科技及媒體的運用式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。

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。

pa-III-2 能從(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自同學)比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。

ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。

學習內容

INd-III-12 自然界的水循環主要由海洋或湖泊表面水的蒸發，經凝結降水，再透過地表水與地下水等傳送回海洋或湖泊。

INd-III-7 天氣圖上用高、低氣壓、鋒面、颱風等符號來表示天氣現象，並認識其天氣變化。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

在低、中、高年級的課程裡，均有與天氣相關的單元，自然科學過的概念包括「天氣圖上用高、低氣壓、鋒面、颱風等符號來表示天氣現象，並認識其天氣變化」、「自然界的水循環主要由海洋或湖泊表面水的蒸發，經凝結降水，再透過地表水與地下水等傳送回海洋或湖泊」、「臺灣的主要天然災害之認識及防災避難」。

三、教師教學預定流程與策略：

「天氣」是基本的日常生活話題，以康軒版的自然科教材為例，二下「下雨天生活變化多」、三上「認識天氣」及六上「天氣的變化」，學習到氣象的專有名詞、符號意義，而高、低氣壓、鋒面，若單從課本中學習，較為抽象複雜，難以體會實際情境，藉由中央氣象局科普擴增實境 APP，讓學生對於冷、暖鋒過境的天氣變化、颱風的形成過程更有概念，並搭配 Quizizz、學習單、字圖卡配對遊戲和教師提問的方式，了解學生的學習狀況。

(一) 融入資訊科技，設計兼具多元化及情境化的學習活動

因應國際化的來臨，不再使學習侷限在課堂中，而是擴大到課堂外，從紙上到線上。透過平板及網路資源，將主題與現實生活情境結合，讓學生解決的是真實世界中的問題，增加學生動機。

(二) 採取螺旋式教學，培養學生自主學習的能力

教學前半部進行後設認知鷹架輔助教學，從學習單、線上測驗再到桌遊，多方面使學生反覆操練，進而掌握學科及溝通語言技能；教學後半部漸拆鷹架，指派任務放手讓學生研究挑戰的內容並將想法具體實踐來解決需求。循序漸進的方式在降低學生學習焦慮的同時，亦能進一步培養出自主探索，善用資源解決問題的能力。

四、學生學習策略或方法：

採異質性分組，在小組活動中，可由程度較佳的同學分配工作，引導組員完成任務並填寫任務單，之後教導程度稍弱的同學正確唸出任務紀錄單，讓其上台發表實務結果。透過合作學習，建立學習共同體之互助精神以及學會如何與人溝通、相互傾聽之基本素養。

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。)

Quizizz、學習單、字圖卡配對遊戲和教師提問

六、觀察工具(可複選)：

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 表 2-1、觀察紀錄表 | <input type="checkbox"/> 表 2-2、軼事紀錄表 |
| <input type="checkbox"/> 表 2-3、語言流動量化分析表 | <input type="checkbox"/> 表 2-4、在工作中量化分析表 |
| <input type="checkbox"/> 表 2-5、教師移動量化分析表 | |
| <input type="checkbox"/> 表 2-6、佛蘭德斯(Flanders)互動分析法量化分析表 | |

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 9 月 27 日 13:30 至 14:10

地點：辦公室

表 2、日新國小觀課紀錄表

112 年 9 月 25 日

一、基本資料					
觀課學校	日新國小	授課教師	李祐蒼	年級	六年級
授課單元	颱風知多少			觀課者	楊世雄
二、教學過程					
觀課參考項目			紀錄內容 (請以文字簡要描述)		
全班學習氣氛	1. 是否有安心的學習環境?		教師將學習內容和挑戰任務設定階段性目標，用分組遊戲競賽的方式進行，學生相當投入其中。		
	2. 是否有熱烈的學習氣氛?				
	3. 學生是否專注於學習的內容?				
學生學習歷程	師生互動	1. 老師是否有鼓勵學生發言?	每一個階段活動結束，皆會讓學生有發言、分享的機會，老師會重複述說學生的想法，讓其他學生聽得更清楚。		
		2. 老師是否有回應學生的反應?			
		3. 是否有獎勵特殊表現的學生?			
	個人學習	1. 學生是否互相協助、討論和對話?	採異質性分組，在小組活動中，可由程度較佳的同學分配工作，引導組員完成任務單，之後教導程度稍弱的同學正確唸出任務紀錄單，讓其上台發表結果。		
		2. 學生是否主動回應老師的提問?			
		3. 學生主動是否主動提問?			
		4. 學生是否能專注個人或團體的練習 (如:學習單、分組活動等)?			
	學生學習結果	1. 學生學習是否有成效?		1、透過情境融入，取材交通部中央氣象局網站，將資訊和生活連結起來激發學生想探究的好奇心。 2、透過合作學習，建立學習共同體之互助精神以及學會如何與人溝通、相互傾聽之基本素養。 3、教師的課程設計能引發學生自主思考、解決問題。	
2. 學生是否有學習困難?					
3. 學生的思考程度是否深化?					
4. 學生是否樂於學習?					

三、評論

優點	建議
<p>1、透過網路資源和中央氣象局科普擴增實境 APP，讓學生扮演氣象特攻隊的角色利用平板蒐集鋒面和颱風資訊，解決老師給予的任務，上台發表成果。</p> <p>2、在實驗裡體驗「做中學」的樂趣。將體育規則、技能遊戲化，讓學生在玩中學習。每一個階段活動後，都會引導學生思考，深化學習效果。</p> <p>3、藉由中央氣象局科普擴增實境 APP，讓學生對於冷、暖鋒過境的天氣變化、颱風的形成過程更有概念。</p>	無。

四、心得與反思

(一)融入資訊科技，設計兼具多元化及情境化的學習活動

因應國際化的來臨，不再使學習侷限在課堂中，而是擴大到課堂外，從紙上到線上。透過平板及網路資源，將主題與現實生活情境結合，讓學生解決的是真實世界中的問題，增加學生動機。

(二)採取螺旋式教學，培養學生自主學習的能力

打造環繞主題的教學活動，教學前半部進行後設認知鷹架輔助教學，從學習單、線上測驗再到桌遊，多方面使學生反覆操練，進而掌握學科及溝通語言技能；教學後半部漸拆鷹架，指派任務放手讓學生研究挑戰的內容並將想法具體實踐來解決需求。循序漸進的方式在降低學生學習焦慮的同時，亦能進一步培養出自主探索，善用資源解決問題的能力。

(三)藉由小組共學，養成學生溝通討論之素養

採異質性分組，在小組活動中，可由程度較佳的同學分配工作，引導組員完成任務，之後教導程度稍弱的同學正確唸出任務紀錄單，讓其上台發表結果。透過合作學習，建立學習共同體之互助精神以及學會如何與人溝通、相互傾聽之基本素養。

111 學年度彰化縣日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)	<u>楊世雄</u>	任教 年級	<u>五</u>	任教領域/ 科目	<u>自然</u>
授課教師	<u>李祐蒼</u>	任教 年級	<u>六</u>	任教領域/ 科目	<u>自然</u>
教學單元	颱風知多少	教學節次	共 <u>4</u> 節 本次教學為第 <u>3</u> 節		
回饋會談日期及時間	112 年 9 月 27 日 13:30 至 14:10	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）：

1. 採異質性分組，在小組活動中，由程度較佳的同學分配工作，引導組員完成任務，之後教導程度稍弱的同學，讓其上台發表結果。透過合作學習，建立學習共同體之互助以及學會如何與人溝通、相互傾聽之基本素養。
2. 透過平板及網路資源，將主題與現實生活情境結合，增加學生動機。
3. 教師認真指導；學生學習態度積極專注；感覺學生快樂學習很喜歡上這堂課。
4. 教師的教學很有創意，能吸引孩子的學習，學生的學習很有效、很認真，回饋也很熱烈。

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）：

1. 課程內容豐富，課堂節奏緊湊，可再多留些寬裕的時間，讓學生能有更充分的準備。

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
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處			
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處			
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處			

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.教學相長，參加觀課就是很大的學習時刻，每次都收穫滿滿。
- 2.在觀課過程能吸收到更多教學活動的設計想法也從中促進理解實施現況，謝謝。
- 3.除了學習知識外，也能過讓學生思考、討論、觀察、了解其他同學的狀況，引導組員完成任務並填寫任務單。