113 學年度彰化縣平和國小公開授課暨同儕視導研討

表 1、教學觀察/公開授課－觀察前會談紀錄表

回饋人員	蕭彩束 陳春妙	任教年級	3 4	任教領域/科目	自然 社會
授課教師	黃淵駿	任教年級	5	任教領域/科目	自然
備課社群		教學單元		第四單元神秘的天空 活動 3-3：認識北極星	
觀察前會談(備課)日期	113 年 12 月 06 日	地點		科任辦公室	
預定入班教學觀察/公開授課日期	113 年 12 月 12 日	地點		自然教室	

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

核心素養：

1. 總綱：

A1 身心素質與自我精進

自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。

C2 人際關係與團隊合

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。

2. 領綱：

自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。

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。

自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。

自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。

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。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

1.了解方位和高度角組合成座標，以確定星星在星空中的位置。

2.經由操作星座盤，藉助想像力和方向感，學會如何辨識星星和星座。

3.經由操作星座盤，察覺星星和星座會做規律性的運動。

三、教師教學預定流程與策略：

活動一：認識北極星

一、引起動機

1. 北極星高掛北方天空，我們可以一眼就看出北極星嗎？

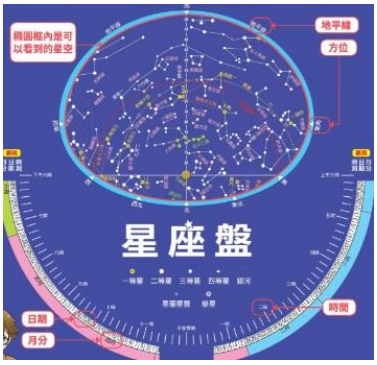
(1)北極星是二等星，不是很亮，不容易一眼看出，所以必須藉助其他亮星來尋找。

二、發展活動

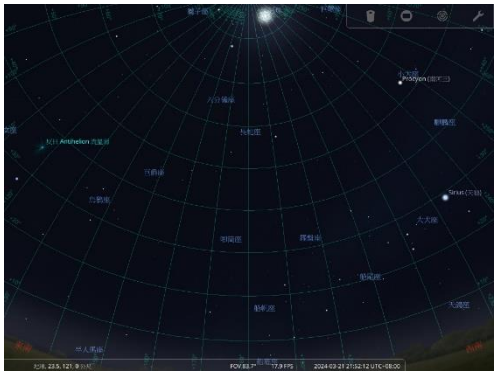
1. 不同季節，如何找到北極星？

透過星座盤與星空軟體來觀察北斗七星、仙后座與北極星位置。

星座盤



星空軟體



2. 學生發表觀察到的現象，察覺北極星的位置幾乎不會移動，所以可以用來辨認方位。

三、統整活動

1. 認識北極星。用星座盤實際觀察北極星的移動情形。

2. 轉動星座盤，觀察北斗七星和仙后座的移動。

3. 運用 Stellarium 星空軟體，來觀察北斗七星和仙后座與北極星相對位置

4. 想一想，北極星不會因為時間而改變位置的特性，有什麼作用呢？

四、學生學習策略或方法：

1. pe-III-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。

2. ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。

3. ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。

4. ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。

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.提問評量：如何透過北斗七星、仙后座來尋找北極星方法，並親自操作星座盤。
2.小組發表評量：討論出北極星位置幾乎不會移動的特性，並已正確學習如何尋找北極星。

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： 113 年 12 月 19 日

地點：科任辦公室

113 學年度彰化縣平和國小公開授課暨同儕視導研討

表 2、觀察紀錄表

回饋人員	蕭彩束 陳春妙	任教年級	3 4	任教領域/科目	自然 社會
授課教師	黃淵駿	任教年級	5	任教領域/科目	自然
教學單元	第四單元神秘的天空 活動 3-3：認識北極星	教學節次		共 2 節 本次教學為第 1 節	
教學觀察/公開授課日期	113 年 12 月 12 日	地點		自然 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)	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。		✓		
	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。	1. 教師能示範操作星座盤來引導學生們，來尋找出北極星方位。 2. 教師操作 Stellarium 星空軟體，了解北斗七星、仙后座與北極星相對位置。 3. 讓學生分組發表，使用星座盤和星空軟體，透過北斗七星或仙后座來尋找北方北極星。			
	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-3-2 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。	1. 透過操作星座盤，學生們了解北斗七星、仙后座，來找出北極星正確位置。 2. 學生們觀看 Stellarium 星空軟體操作，實際觀察夜晚星空位置，了解北斗七星、仙后座與北極星位置。			
	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-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	1. 分組練習中，學生親自操作透過北斗七星、仙后座來尋找北極星方法。			

	A-4-3 根據評量結果，調整教學。	2. 學生上台發表利用 Stellarium 星空軟體，來發表北斗七星和仙后座與北極星相對位置			
	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	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)	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。				
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。				
	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。				
	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。				
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

113 學年度彰化縣平和國小公開授課暨同儕視導研討

表 3、觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員	蕭彩束 陳春妙	任教 年級	3 4	任教領域/ 科目	自然 社會
授課教師	黃淵駿	任教 年級	5	任教領域/ 科目	自然
教學單元	第四單元神秘的天空 活動 3-3：認識北極星	教學節次		共 2 節 本次教學為第 1 節	
回饋會談日期	113 年 12 月 19 日	地點		科任辦公室	

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）：

1. 利用示範操作星座盤來引導學生們，學生能實際正確日期找出北極星正確方位。
2. 藉由星空影片介紹、操作 Stellarium 星空軟體，讓學童了解北斗七星、仙后座與北極星的位置，並能順利找出相對位置。
3. 讓學生上台示範分享，如何找出北斗七星和北極星的位置。

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. 當分組操作練習星座盤時，教師可分組查看學生練習星座盤情形。
2. 當學生部分未能掌握重點找出北極星，由老師再次提醒重點或同學親自指導，才能順利完成。

***議課(課堂研討)**

1. 議課的時間屬於所有人。以尊重的心對待課堂，尊重授課者、每一個學生，以及參與的每一個人。

2. 根據「課堂事實」進行省察性的相互學習。

3. 議課盡量用具體的語言描述(不含個人價值判斷)學生的學習，以及師生互動。最後闡述自己在這堂課中「學到什麼」。

4. 基於尊重課堂，每一位觀課者都要發言。不評價比較教學優劣或針對教學提出建言。以民主尊重的研討方式進行。

113 學年度彰化縣平和國小公開授課暨同儕視導研討

表四、公開授課教學觀察成果照片

教學班級	505	觀察時間	113 年 12 月 12 日 第 5 節
教學科目	自然	教學單元	第四單元神秘的天空 活動 3-3：認識北極星
教 學 者	黃淵駿	觀 察 者	蕭彩束 陳春妙

共同備課		共同備課
進行教學觀察		進行教學觀察
教學後回饋會談		教學後回饋會談