

表 1、教學觀察（公開授課）－觀察前會談紀錄表

授課教師：陳瑞鴻	任教年級：六年級	任教領域/科目：自然
回饋人員：黃一平	任教年級：四年級	任教領域/科目：自然
備課社群：__教學單元：地球的環境與生態		
觀察前會談(備課)日期：114 年 5 月 20 日 地點：六年級教室		
預定入班教學觀察(公開授課)日期：114 年 5 月 20 日		

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

1. 核心素養：

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。【C1道德實踐與公民意識】

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。了解自我文化，尊重與欣賞多元文化，關心全球議題

2. 學習表現：

an-III-1透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。

tc-III-1能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。

tm-III-1能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。

3. 學習內容：

Cd-III-1生態資源及其與環境的相關。

Cd-III-2人類對環境及生態資源的影響。

Cd-III-3生態資源與環境保護行動的執行。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：

保護地球可以說是環保議題的總稱，它包含著環保、生態、永續發展等集合元素，是生活在地球上的你我都要具備的基本公民意識。在國小六年級下學期，不只綜合活動，在社會與自然與生活科技中也針對生態資源與環境、環境汙染以及地球永續發展等內容設置了學習單元。這麼大的學習範疇要放在綜合活動帶學生進行體驗、省思、實踐與創新，實在不易，最後決定以課本單元為主，把九貫與新課綱相互融合，確認核心素養與主題軸進行課本改編，以校本課程螢火蟲保育為起點，貼合學生的生活世界，讓校園環保與家庭環保成為一種生活態度，期盼每位學生能發揮自己小小的影響力，漸漸帶動周遭的人一起保護地球。

三、教師教學預定流程與策略：

(一) 引起動機：

..想一想：地球上有許多不同的生物，你知道哪些生物呢？這些生物住在怎樣的環境裡？→本活動主要討論野外常見或常聽到的動植物，若學生提出一般寵物，可提示學生將思考範圍擴及野外及世界各地。→本活動主要在引發思考和興趣，並不要求確定的答案。

(二) 發展活動：

說明：地球上有許多不同的環境，也住著各種不同的生物，這些生物都具有適合生存在當地環境的特殊構造。→利用課本的環境情境圖，列舉幾種環境的特徵和可能生長的生物。討論各種環境的特徵時，教師可先將各種環境情境圖揭示在黑板上，逐一討論。如草原的環境有什麼特徵？極地地區、沙漠地區、海洋等地區又各有什麼特徵？→熱帶雨林：主要分布在赤道兩側，氣候溫暖潮溼、

雨量豐沛，沒有明顯的季節變化，具有最豐富、多樣的生物種類，例如巨嘴鳥、樹懶、猩猩、長臂猿等。→極地：位於地球南、北極附近的區域，終年冰雪覆蓋，僅有少數動、植物在此生存，常見的動物例如北極的海象、北極熊；南極的企鵝、海豹等生物。→草原：乾季和雨季分明。植物生命力強，有許多大型的草食性動物，例如長頸鹿、斑馬等，肉食性動物例如獅子、豹等。由於草原遮蔽物少，動物大多擅長跑步。→沙漠：年雨量少於250毫米，氣候乾燥，日夜溫差大，生物不容易在此生存，因此生物種類比其他環境少。由於氣候乾燥、雨量不足，生物大多具有保存水分的能力，例如仙人掌、駱駝、跳鼠等。→海洋：是地球上分布最廣的環境，屬於鹹水水域。不同位置，水溫高低和水域深淺也不同。生物種類豐富，例如海藻、海葵、珊瑚、鯨豚、海龜等。→溪流：是會流動的淡水水域，有些地方水流較湍急，有些地方水流較緩慢。在溪流中常可以發現藻類、魚、蝦、蟹和蛙等水生生物。→河口：位於河川與海洋的交界處，水中的鹽分含量及水位漲落變化很大，生物大多具有適應環境中鹽分和水位變化的能力，例如文蛤、彈塗魚、水筆仔等。→指導學生在聆聽過程中，系統歸納他人發表的內容。→讓學生運用科技與資訊上網查閱資料，或觀賞相關影片等資源，認識生物生存環境的特徵。

5. 說明：海洋環境可分為水深不超過200公尺的淺海區，與水深超過200公尺的遠洋區。因為海洋分布廣闊，且海水深度差異大，因此生物種類非常多樣。→引導學生思考海洋環境有何特色？例如有深淺的變化，海洋地形有淺灘、潮間帶、珊瑚礁等淺海區、也有深不見光的遠海區。→引導學生逐一思考海水的深度差異很大，生活在其中的生物具有哪些適應環境的特徵。→海洋中的生物因為海水深度差異很大，接受到陽光照射的程度不同，造成了生物適應上的極大差異。例如淺海區的珊瑚礁雖然占海洋面積不到0.3%，但卻是海洋物種最多、最豐富的區域。但是深海中因缺乏陽光的照射，生物視覺幾乎退化。→有些深海中的生物會發光，能幫助牠們引誘獵物、迷惑敵人或吸引異性，例如深海鮫鯨、糠蝦等。

6. 說明：溪流的水流速度變化大，不同季節的水流量也可能不同。→引導學生思考溪流環境有何特色？例如溪流的上游、中游和下游區域各有什麼不同。→例如上游的水流速度較快、中游的水流速度次之，下游最慢。教師可引導學生回想6上大地的奧祕單元中所學溪流的特徵，對於生活在溪流中的生物有什麼影響。

7. 想一想：生存在溪流環境中的生物是如何適應環境？→引導學生逐一思考溪流水流速度的變化，對於生活在其中的生物具有哪些影響。例如水流速度較快的區域，植物較不容易附著生長，有些水中的動物會以岸邊的枯枝落葉為食。生活在溪流的魚類身體大都呈流線形以減少阻力等。

8. 說明：熱帶雨林是許多生物的棲息地，溫暖潮溼的環境、豐沛的雨量和足夠的食物，孕育了各式各樣的動、植物。→引導學生思考熱帶雨林環境有何特色？例如熱帶雨林通常溫暖潮溼，雨量多且降雨頻繁。→引導學生逐一思考，當地的生物具有哪些適應環境的特色。

(三)統整活動

(1)地球上各種生態環境，各有其不同的特徵。

(2)生物和環境是息息相關的，環境不同，居住的生物就不一樣。

四、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

1. 課本習題
2. 口頭發表
3. 參與討論

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、回饋會談日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）日期：114 年
5月20日

地點：六年級教室

114 學年度彰化縣長安國小學校教師專業發展實踐方案

表 2-1、觀察紀錄表

授課教師：陳瑞鴻 任教年級：六年級 任教領域/科目：自然					
回饋人員：黃一平 任教年級：四年級 任教領域/科目：自然					
單元：；教學節次：共 5 節，本次教學為第 1 節					
觀察日期：114 年5月20日					
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (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-2-1 探討不同動物的外型特徵是如何。 A-2-2 利用課文中的圖片展示動物的外型特徵，並探討如何利用外型進行分類。 A-2-3 讓學生發表有哪些動物，各有何種外型。			
	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。			✓	
	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 先請學生發表觀察所得內容。 A-3-2 以生活經驗結合引導發現周遭動物的外型。 A-3-3 應用課室走動提醒注意力分散的學生，並提醒貴楓的專注力。			
	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。		✓		

授課教師：陳瑞鴻	任教年級：六年級	任教領域/科目：自然
回饋人員：黃一平	任教年級：四年級	任教領域/科目：自然
單元：；教學節次：共 5 節，本次教學為第 1 節		
觀察日期：114 年5月20日		

層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (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-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	A-4-1 利用學生課堂上的討論發表評量學生的學習狀況。 A-4-2 就學生的發表狀況給予引導與指正。			
	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)				

層面	指標與檢核重點	教師表現事實 摘要敘述	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-1-1 當學童回答正確時，給予口頭鼓勵。 B-1-2 針對偉傑分心給於提醒。			
	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-2-1 投影課本64、65頁的照片，引導小朋友認識廣泛的動物的外型，並收視相關影片，座位安排適合倆倆討論。			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

114 學年度彰化縣長安國小學校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

授課教師：陳瑞鴻 任教年級：六年級 任教領域/科目：自然

回饋人員：黃一平 任教年級：四年級 任教領域/科目：自然

單元：；教學節次：共 5 節，本次教學為第 1 節

觀察日期：114 年5月20日

請依據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. 教師能事先收集相關圖片與影片來設計學習內容。
2. 問問題，有人直接發表，提醒要舉手發言。

二、教與學待調整或改變之處（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）：

建議可加入學生間的討論或進行小組討論來學習，讓學生進行發散式的思考模式，導引學生靈活思考、反思。

三、回饋人員的學習與收穫：

1. 能結合生活經驗進行教學活動。
2. 運用討論教學方式，讓學生勇於將想法說

