

彰化縣和仁國民小學 113 學年度公開觀課教學教案

領域/科目	自然科學領域 / 自然科學	設計者	張意宗
實施年級	六年級	總節數	共 1 節，40 分鐘
單元名稱	地球的生態	教學日期	114 年 4 月 18 日(星期五)第四節
設計依據			
學習重點	學習表現	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>tm-III-1 能經由教師提問、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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p> <p>an-III-3 體認不同性別、族群等文化背景的人，都可成為科學家。</p>	核心素養
	學習內容	<p>INa-III-10 在生態系中，能量經由食物鏈在不同物種間流動與循環。</p> <p>INc-III-8 在同一時期，特定區域上，相同物種所組成的群體稱為「族群」，而在特定區域由多個族群結合而組成「群集」。</p>	
			<p>自-E-B2</p> <p>自-E-B3</p> <p>自-E-C1</p> <p>自-E-C3</p>

	<p>INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。</p> <p>INd-III-6 生物種類具有多樣性；生物生存的環境亦具有多樣性。</p> <p>INe-III-1 自然界的物體、生物與環境間的交互作用，常具有規則性。</p> <p>INe-III-13 生態系中生物與生物彼此間的交互作用，有寄生、共生和競爭的關係。</p> <p>INg-III-2 人類活動與其他生物的活動會相互影響，不當引進外來物種可能造成經濟損失和生態破壞。</p> <p>INg-III-3 生物多樣性對人類的重要性，而氣候變遷將對生物生存造成影響。</p> <p>INf-III-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。</p>			
教材來源	康軒版(6下)第3單元			
教學設備/資源	課本、習作			
學習目標				
<p>1.認識及記錄食物鏈，並了解生產者和消費者的差異。</p> <p>2.引導學生以食物鏈思考生物間能量的傳遞。</p>				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			時間	備註

<p>【活動 1-1】食物鏈</p> <p>1.教師說明羊會吃草，雞會吃昆蟲獲得營養。</p> <p>2.教師以課本圖例說明將生物以吃和被吃的關係依序相連，稱為食物鏈，並請學生討論分享，舉出不同的食物鏈。</p> <p>3.教師說明自然界中可以自行製造養分的生物稱為生產者，例如植物或藻類。透過攝食的方式才能獲得養分的稱為消費者。</p> <p>4.教師說明以生產者為食物的生物，稱為一級消費者；以一級消費者為食物的生物稱為二級消費者，以此類推。</p> <p>5.教師引導學生舉出食物鏈的實例，並說明生產者、消費者分別是哪些生物。</p> <p>【活動 1-2】生物間能量的傳遞</p> <p>1.教師提說明能量是透過食物鏈在大自然的生物間傳遞。</p>	<p>5 分鐘</p> <p>10 分鐘</p> <p>10 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>5 分鐘</p>	
--	---	--

113 學年度彰化縣和仁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)	羅美竹、黃靖娟、 鄭惠芬	任教 年級	四	任教領域/ 科目	數學、語文/ 數學、英語
授課教師	張意宗	任教 年級	六	任教領域/ 科目	自然科學
備課社群(選填)		教學單元		第 3 單元 地球的生態	
觀察前會談 (備課)日期及時間	114 年 4 月 16 日 13:30 至 15:00		地點	自然教室(3)	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	114 年 4 月 18 日 11:20 至 12:00		地點	自然教室(3)	

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

核心素養

自-E-B2
自-E-B3
自-E-C1
自-E-C3

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。

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 能經由教師提問、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。

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。

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。

ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。

an-III-3 體認不同性別、族群等文化背景的人，都可成為科學家。

學習內容

INa-III-10 在生態系中，能量經由食物鏈在不同物種間流動與循環。

INc-III-8 在同一時期，特定區域上，相同物種所組成的群體稱為「族群」，而在特定區域由多個族群結合而組成「群集」。

INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。

INd-III-6 生物種類具有多樣性；生物生存的環境亦具有多樣性。

INe-III-1 自然界的物體、生物與環境間的交互作用，常具有規則性。

INe-III-13 生態系中生物與生物彼此間的交互作用，有寄生、共生和競爭的關係。

INg-III-2 人類活動與其他生物的活動會相互影響，不當引進外來物種可能造成經濟損失和生態破壞。

INg-III-3 生物多樣性對人類的重要性，而氣候變遷將對生物生存造成影響。

INf-III-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。

二、教師教學預定流程與策略：

- 1.引導學生思考食物鏈的上下順序。
- 2 習作
- 3.重點歸納

三、學生學習策略或方法：

學生的學習重點為透過圖片與說明，了解食物鏈的關係、生產者、消費者與分解者。

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) 完成習作。
- (2) 提問。

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：

日期及時間：114 年 4 月 23 日 13：30 至 15：00

地點：自然教室(3)

113 學年度彰化縣和仁國小教師專業發展實踐方案

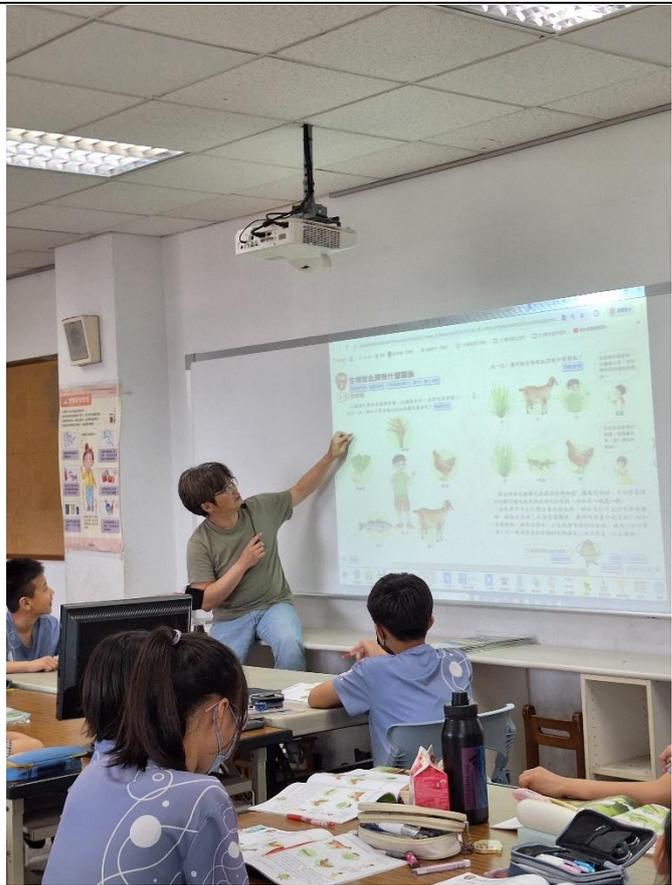
表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	羅美竹、黃靖娟、 鄭惠芬	任教 年級	四	任教領域/ 科目	數學、語文/ 數學、英語
授課教師	張意宗	任教 年級	六	任教領域/ 科目	自然科學
教學單元	地球的生態	教學節次	共 6 節 本次教學為第 2 節		
教學觀察/公開授課 日期及時間	114 年 4 月 18 日 11:20 至 12:00	地點	自然教室(3)		
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-2-1 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-2-2 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 上課的內容已將學生所要學習到的內容整理歸納，接著再繼續引導學生運用在課本的例題並理解。			
	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 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 教學活動過程中，利用補充資料所列舉的例題，引導學生進行正逆向的思考，並讓學生試著將想法表達出來。			
	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 課堂上，學生在上課時完成習作，並由老師馬上進行教學與檢討。			
	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 老師對於學生口頭上的回答能給予及時的回饋與繼續拋問題讓學生能更深入思考。			
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。	A-4-3 運用不同的講解說明方式，讓大部分學生都能理解課本的內容。			
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)				

彰化縣和仁國小 113 學年度校長及教師公開授課簽到冊

時間	114年4月18日(星期五)第4節		
班級	6年3班, 班級人數27人		
地點	自然教室(3)		
授課單元 名稱	第三單元 地球的生態		
授課 教師	老師		
觀課 教師 簽到	黃靖娟	羅美竹	張意宗
	鄭惠芬		

簽到冊





113 學年度彰化縣和仁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)	羅美竹、黃靖娟、 鄭惠芬	任教 年級	四	任教領域/ 科目	數學、語文/ 數學、英語
授課教師	張意宗	任教 年級	六	任教領域/ 科目	自然科學
教學單元	地球的生態	教學節次	共 6 節 本次教學為第 2 節		
回饋會談日期及時間	114 年 4 月 23 日 13:30 至 15:00	地點	自然教室(3)		
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：					
1、 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）：					
<p>(1) 教師利用網路教學媒體進行教學，引起學生的學習動機，並在觀看教學影片過程中，除了配合課本內容加以說明，還針對基本觀念加深加廣，並讓學生懂得利用基本觀念說明生活中的物理化學現象。</p> <p>(2) 上課時，班上大部分學生對於老師所提問的問題，都能進行思考，然後舉手試著說明自己的想法。</p>					
2、 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）：					
<p>(1) 授課老師的講話速度與教學進度可以考慮再放慢一些，讓大部分學生能有更多的思考理解時間。</p>					