

彰化縣國民中小學「素養導向教學與評量」設計案例表件

一、課程設計原則與教學理念說明

本課程在經由分組實驗，讓學生證明當光照射到鏡子時會改變方向，產生反射的現象，而且會有一定的方向。

二、主題說明

領域科目	自然科學		設計者	王麒富	
課程主題	植物的葉與根-觀察葉子		總節數	1	
教材來源	☒ 教科書 (☐ 康軒 ☒ 翰林 ☐ 南一 ☐ 其他) ☐ 改編教科書 (☐ 康軒 ☐ 翰林 ☐ 南一 ☐ 其他) ☐ 自編 (說明：)				
學習階段	☐ 第一學習階段 (國小一、二年級) ☒ 第二學習階段 (國小三、四年級) ☐ 第三學習階段 (國小五、六年級) ☐ 第四學習階段 (國中七、八、九年級)			實施年級	國小三年級
學生學習狀況分析	國小三年級學生的概念。				
設計依據					
學習重點	學習表現	tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。			
	學習內容	INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。 INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。			
學習目標	認知	能明白植物葉子的分類			
	技能	能分類葉子的異同			
	態度	能認真參與觀察活動			
素養	總綱	A1 身心素質與自我精進			

	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。
議題融入	實質內涵	戶 E1 善用五官感知環境，分別培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈的感受能力。
	融入單元	戶外教育/觀察並覺知環境，提高對環境的敏感性。
教學設備／資源		電子書、播放設備、課本、各種樹的葉子
參考資料		翰林版教師手冊

三、單元設計

教學單元活動設計			
單元名稱	植物的葉與根-觀察葉子	時間	40 分鐘
學習目標	經由實際觀察葉子，了解食物和水等物質占有空間，透過操作證明空氣占有空間。		
教學活動內容及實施方式		教學資源	教學評量
【準備活動】 一、課堂準備 （一）教師： 上課投影設備及各種樹的葉子 （二）學生： ●自然課本。 二、引起動機 教師帶學生到校園，撿拾落葉，並發現不同的植物，其葉子有不同的特徵。 【發展活動】 1.教師提問：「你們知道植物的葉子有什麼特徵和功能嗎？」 2.進行「各種植物葉子」之觀察，依葉形、葉緣、葉脈，觀察其特徵並分類。		電子書、播放設備、葉子 課本、葉子	●實際觀察 ●口頭發表 ●實作表現

3. 請學生發表觀察所得。 4. 請學生記錄觀察所得於習作本上。 【總結活動】 歸納學生的觀察所得，說明植物葉子的分類，可依葉形、葉緣、葉脈三大項來進行，不同種的植物，有不同的特徵。		●參與討論 ●習作書寫 ●態度檢核
--	--	--

112 學年度彰化縣和東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)	高千喻	任教 年級	三	任教領域 /科目	自然科學
授課教師	王麒富	任教 年級	三	任教領域 /科目	自然科學
備課社群(選填)		教學單元		第一單元 活動 1-3 植物的葉與根	
觀察前會談 (備課)日期及時間	2023 年 09 月 19 日 10：30 至 11：10		地點	會議室	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	2023 年 09 月 20 日 09：30 至 10：10		地點	自然教室 D	
一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)： tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 pa-Ⅱ-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。 pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。 INb-Ⅱ-4 生物體的構造與功能是互相配合的。 INb-Ⅱ-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。					

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

三年級學生有種植並觀察過綠豆等植物的經驗。

三、教師教學預定流程與策略：

- 提出問題並讓學生思考
- 講解課文並讓學生熟記
- 藉由觀察加深學生印象

四、學生學習策略或方法：

- 聽課
- 作筆記
- 使用教科書
- 仔細觀察以加深印象

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

- 口頭發表
- 口頭發表
- 實作表現
- 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：2023 年 09 月 21 日 11：10 至 12：00

地點：會議室

112 學年度彰化縣和東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)	高千喻	任教 年級	三	任教領域 /科目	自然科學
授課教師	王麒富	任教 年級	三	任教領域 /科目	自然科學
教學單元	第一單元 1-3 植物的葉與根	教學節次		共 3 節 本次教學為第 1 節	
教學觀察/公開授課 日期及時間	2023 年 09 月 20 日 09:30 至 10:10	地點		自然教室 D	
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。	實驗過程中回顧之前所學習的舊經驗，並於實驗過程中，給予孩子充份探索的能力，並歸納總結。			
	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。	有趣，熟悉的互動，孩子很安心的學習。			
	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。				
A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	後續使用口頭評量的方式評估孩子的學習成效，孩子能適切回應內容。			
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)				

112 學年度彰化縣和東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)	高千喻	任教 年級	三	任教領域/ 科目	自然科學
授課教師	王麒富	任教 年級	三	任教領域/ 科目	自然科學
教學單元	第一單元 1-3 植物的葉與根	教學節次	共 <u>3</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節		
回饋會談日期及時間	2023 年 09 月 21 日 <u>11:10</u> 至 <u>12:00</u>		地點	會議室	
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：					
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）： 教師與學生互動融洽，讓孩子有充份且自主探索的空間與時間進行探索與觀察。					

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）：

孩子在觀察植物葉片時，會需要再多叮嚀注意的事項，不亂破壞葉片。

3、 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-3 精熟任教學科領域知識	☒ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處	略		
B-2 營造積極的班級學習氣氛	☒ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處	略		
A-5 運用有效教學技巧	☒ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處	略		

備註：

- 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。
- 專業成長方向包括：
 - 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。
 - 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。
- 內容概要說明請簡述，例如：
 - 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。
 - 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。
- 可依實際需要增列表格。

4、 回饋人員的學習與收穫：

教學氛圍活潑有趣，孩子能安心的探索其中。透過分組觀察的方式，讓孩子能實際演練課本知識，讓孩子擁有學習帶著走的能力。

彰化縣和美鎮和東國民小學
111 學年度公開授課簽到表

- 1、 日期： 112 年 09 月 20 日
- 2、 時間： 09:30~10:10
- 3、 地點： 自然教室 D
- 4、 授課者： 王麒富
- 5、 紀錄者： 高千喻
- 6、 教學科目： 自然科學
- 7、 教學單元： 第一單元 活動 1-3 植物的葉與根
- 8、 教材版本： 翰林
- 9、 參與者簽到：

高千喻			

和東國民小學公開授課自我省思與改進

日期：112 年 09 月 20 日

時間：09:30~10:10

地點：自然教室 D

授課者：王麒富

教學單元：翰林自然 1-3 植物的葉與根

省思與改進：

感謝高千喻老師至班觀課，給予我鼓勵，並提供我改進教學的建議，希望日後的教學生涯更精進、有熱沈。

教學現場照片：

