

彰化縣溪州國小 自然領域「素養導向教學與評量」教學設計

課程設計原則與教學理念說明

(一) 分析：

本單元介紹植物的根、莖、葉、花、果實及種子，學習的重點不在於辨識植物的名稱，而著重於指導學生認識植物身體各個部位的組成構造，以及察覺各個部位具有不同的外形特徵和功能。在教學過程中，希望教師能多由校園中取材，多給予學生實地戶外觀察的機會，讓學生對生活周遭的植物能有更進一步的認識，並反覆練習區分植物各部位的特徵。更希望學生將來有機會出遊大自然時，能將課堂中所學的分辨方法，熟練的延伸應用於校外的自然環境中。本單元教學相關知識中，有許多關於植物的課外補充，教師可視教學情形靈活運用，讓學生學習得更多、更廣，並期望學生能由學習的過程中，發現植物的趣味與奧秘。

(二) 學生先備經驗：

姓名	性別	障礙	領域相關能力
宋○霖	男	腦麻 重度	<ol style="list-style-type: none">1. 說話有構音問題，回答問題多以 2~3 個字的語詞為主。2. 走路平衡感不佳，會偏向右邊，需要協助控制行走方向。3. 手部精細動作差，不會控制力道及對準位置，需要輔助穩定手部讓學生進行操作。4. 能回答封閉式的問題，但僅能回答是不是、有沒有等問題。5. 上課時需坐擺位椅固定身體姿勢。6. 不會握筆仿寫，無法在指定範圍內著色。
許○豪	男	智障 重度	<ol style="list-style-type: none">1. 能指認圖片，有時能說出圖片名稱，但不穩定。2. 上課無法穩定坐在位置上，會用嘴巴發出各種聲音，用手拍打物品及用腳踩踏地板發出聲響，以及離開座位亂跑。3. 仿說語詞有困難，大多時間都是發出無意義的聲音居多。4. 有時可以握筆仿寫，能在指定範圍內著色。
鄭○文	男	智障 重度	<ol style="list-style-type: none">1. 能仿說，但狀況不穩定，若在家癲癇有發作，當天的精神狀況會很不好。2. 不會握筆仿寫，會將範圍類塗滿顏色。3. 會重複問同樣的問題，回答問題時反應慢(有時等 1.2 分鐘都未有反應)，很容易看著老師發呆。4. 能指認圖片，也能說出圖片名稱。5. 能自行撿起掉落在地上的葉片。

(三) 教學亮點：

透過影片及圖卡讓學生認識植物，並實際帶學生走出教室，認識校園內的植物，並透過五感觀察認識植物。

(四) 教學策略和評量：

使用多元評量，包含口語評量、實作評量等方式，並藉由操作提升學生的注意力及增加課程的趣味性，並透過反覆重點說明，增加學習成效。

二、教學活動設計

領域/科目	自然/國語		設計者	黃郁評
實施年級	四、六年級		總節數	共 8 節，320 分鐘
主題名稱	農家樂			
設計依據				
學習重點	學習表現 (每節 1-2 個)	tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。 ah-II-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。		
	學習內容 (每節 1-2 個)	INa-II-1 自然界（包含生物與非生物）是由不同物質所組成。 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。 INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。 INf-II-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。		
核心素養	總綱	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 C1 道德實踐與公民意識		
	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-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-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。 自-E-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。		
議題融入	實質內涵	環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。		
	所融入之單元			
與其他領域/科目的連結				
教材來源				
教學設備/資源				
各單元學習重點與學習目標				
單元名稱	學習重點(調整後)		學習目標	
第一、二節課	學習表現	tc-II-1 能簡單分辨所觀察到的自然科學現象。	1. 能指認生物與非生物。 2. 能分辨動物及植物。	

	學習內容	INa-II-1 自然界(包含生物與非生物)是由不同物質所組成。	
第三、四節課	學習表現	ai-II-2 透過探討植物的規律性,感受發現的樂趣。	1.能認識植物身體構造。 2.能指出根、莖、葉、花、果實。
	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、果實所組成。	
第五、六節課	學習表現	ah-II-1 透過五官了解生活周遭事物的屬性。	1.能用手或筆描出葉子葉形。 2.能找出兩種不同葉形的葉子。
	學習內容	INb-II-7 植物的外部形態與其生長和適應環境有關。	
第七、八節課	學習表現	ah-II-1 透過五官了解生活周遭事物的屬性。	1.能說出常見的果實名稱。 2.能指出果實中的種子。
	學習內容	INf-II-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。	

三、各節教案-第2節

教學單元活動設計			
單元名稱	農家樂	時間	共1節, 40分鐘
主要設計者	黃郁評		
學習目標	1.能用五官知覺觀察葉子。 2.能選擇2種形狀不同的葉子。		
學習表現	ah-II-1 透過五官了解生活周遭事物的屬性。		
學習內容	INb-II-7 植物的外部形態與其生長和適應環境有關。		
領綱核心素養	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。		
核心素養呼應說明	能透過五官感受葉子的不同。		
議題融入說明	無		
教學活動內容及實施方式			評量方式
壹、準備活動： 電子書 貳、發展活動： 一、複習植物的構造。 二、認識常見的葉形			口頭評量

<p>(一)細長形、橢圓形、愛心型、手掌型。 (二)用不同顏色的色鉛筆描出葉子的葉形。</p> <p>參、綜合活動：</p> <p>一、小小搜查家</p> <p>(一) 帶學生至校園找葉形不同的葉子。 (二) 每位學生找 2-3 片葉形不同的葉子回到教室分享。</p> <p>二、複習今天課程教的葉形。</p> <p>三、預告下節課要將學生找到的葉子拓印在紙上。</p> <p style="text-align: center;">(本節結束)</p>	<p>實作評量</p> <p>觀察評量</p> <p>口頭評量</p>
<p>試教成果 或 教學提醒 (教學重點)</p>	<p><u>部分學生需肢體協助完成課堂實作。</u></p>
<p>參考資料</p>	<p><u>無</u></p>
<p>附錄</p>	<p><u>無</u></p>

111 學年度彰化縣溪州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)	<u>林勇助</u>	任教 年級	<u>二四六</u>	任教領域 /科目	<u>國、社、綜 合、藝文、英</u>
授課教師	<u>黃郁評</u>	任教 年級	<u>二四六</u>	任教領域 /科目	<u>數、自、健 體、特需、生 活</u>
備課社群(選填)		教學單元		<u>農家樂</u>	
觀察前會談 (備課)日期及時間	<u>110 年 10 月 26 日</u> <u>13:30 至 14:00</u>		地點	<u>陽光班</u>	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	<u>110 年 10 月 31 日</u> <u>14:20 至 15:00</u>		地點	<u>陽光班</u>	
<p>一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <p><u>核心素養</u> 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。</p> <p><u>學習表現</u> ah-II-1 透過五官了解生活周遭事物的屬性。</p> <p><u>學習內容</u> INb-II-7 植物的外部形態與其生長和適應環境有關。</p>					
<p>二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：</p> <p>1.宋生有構音問題，說話不清楚，回答在五字以內，上課需坐擺位椅固定身體，能回答封閉式問題，回答多為是或不是。</p> <p>2.許生能指認圖片，有時能說出圖片的正確名稱，有時能仿說語詞，但大多時候都會發出與課堂無關的聲音居多。</p> <p>3.鄭生能仿說，能回答封閉式問題，但反應時間較長，很容易看這老師毫無法應，因該生有癲癇，有時半夜癲癇發作的話當天的精神狀況會很差。</p>					
<p>三、教師教學預定流程與策略：</p> <p>1、複習植物構造。。</p> <p>2、介紹常見葉形。</p> <p>(1)細長形、橢圓形、愛心型、手掌型。</p> <p>(2)用不同顏色的色鉛筆描出葉子的葉形。</p> <p>3、小小搜查家：</p> <p>(1)帶學生至校園找葉形不同的葉子。</p>					

(2) 每位學生找 2-3 片葉形不同的葉子回到教室分享。

4、複習葉形。

5、預告下節課要將學生找到的葉子拓印在紙上。

四、學生學習策略或方法：

透過圖片及實際葉子教導葉形，讓學生能透過視覺、觸覺、嗅覺等試著去分辨不同的葉形，增加課程趣味性。

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。）

使用多元評量，包含口語、實作及觀察等方式進行評量，並藉由操作提升學生的注意力及增加課程的趣味性，並透過反覆練習，增加學習成效。

六、觀察焦點（由授課教師決定，不同觀課人員可安排不同觀察焦點或觀察任務）：

A-2、A-3、A-4、B-1、B-2

七、觀察工具：

■表 2-1、觀察紀錄表

※觀察工具請依本認證手冊之 105 年版觀察紀錄表，需完整紀錄一節課為原則。

八、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： 111 年 10 月 31 日 16：00 至 16：30

地點：陽光班

111 學年度彰化縣溪州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)	林勇助	任教 年級	二四六	任教領域 /科目	國、社、綜 合、藝文、英	
授課教師	黃郁評	任教 年級	二四六	任教領域 /科目	數、自、健 體、特需、生 活	
教學單元	農家樂	教學節次		共八節 本次教學為第五節		
教學觀察/公開授課 日期及時間	111 年 10 月 31 日 14:20 至 15:00		地點	陽光班		
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)			
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。	1. 使用影片引起動機，長短適中，學生很專注地看 2. 透過電子書介紹葉形，讓學生透過觸控螢幕描繪葉形，可反覆練習，學生也很興趣。 3. 帶學生至校園撿不同形狀的葉子，認識校園內的植物葉子，能與生活結合，帶學生觀察生活周遭物品的不同。				
	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。	1. 運用不同感官讓學生操作，讓學生不會因為重複練習感到厭煩。 2. 能透過視覺及肢體動作提示學生描繪及認識葉形，提升學生學習成效。				
	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。	1. 透過口頭、實作及指認進行評量，針對不同孩子給予適合的評量方式。 2. 看到學生指認錯誤會透過肢體提示協助孩子選擇正確答案。				
	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)					
	B 班	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。				

級 經 營 與 輔 導	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	<p>1.運用上課前洗手、擦手的規範讓學生靜心。</p> <p>2.對於回答正確的學生會給予鼓勵，語氣能提升孩子的成就感，對於回答不正確的孩子也能透過更多的提示協助孩子回答出正確答案。</p>
	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。	<p>1.使用多媒體觸控螢幕促進學習。</p> <p>2.戶外撿葉子的活動提升孩子學習動機，增加學習趣味性。</p>
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	

111 學年度彰化縣溪州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>林勇助</u>	任教 年級	<u>二四六</u>	任教領域/ 科目	<u>國、社、綜 合、藝文、英</u>
授課教師	<u>黃郁評</u>	任教 年級	<u>二四六</u>	任教領域/ 科目	<u>數、自、健 體、特需、生 活</u>
教學單元	<u>農家樂</u>	教學節次		共八節 本次教學為第五節	
回饋會談日期及時間	<u>111 年 10 月 31 日</u> <u>16:00 至 16:30</u>		地點	<u>陽光班</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. 用影片及觸控螢幕操作的部分引起孩子學習動機。
2. 學生很願意上台操作，表現的很開心。
3. 能針對能力不同的孩子給予不同程度的提示。
4. 採用視覺、觸覺及嗅覺等不同的方式認識不同的葉子，增加學習趣味性。
5. 對於學生的回應能夠立即給予鼓勵，讓學生願意回答。

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. 手掌型的的葉子校園好像沒有那麼容易找到，可以先著重於校園找的到的葉子做介紹，更能將上課的內容與生活結合，互相搭配著讓學生學習。

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
A-4-1	<input checked="" type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	與校內特教師分享教學評量的要領	校內特教教師	112.6
A-3-2	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input checked="" type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	與校內特教師討論教學策略的融入	校內特教教師	112.6
	<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：

課程中，帶學生至校園中找尋常見的葉形，提升學生學習動機，增加課程趣味性，能讓學生體驗到學習的樂趣。

五、授課人員的學習與收穫：

透過操作活動讓學生實際體驗葉形的不同，可以很明顯的感受到學生的好奇心，也讓整個活動過程更活潑、學習更有動力，之後帶學生走出教室，帶領他們實際觀察校園環境，讓他們體驗知識存在於生活中，也能讓他們發覺平常走過的校園存在這麼多特別的景物，看這學生們在學習中開心的表情，也讓整個學習過程更有意義了，期許之後能繼續透過多元活動引發學生學習動機，讓特教班的孩子也能體會到學習的樂趣。

教學活動：

