

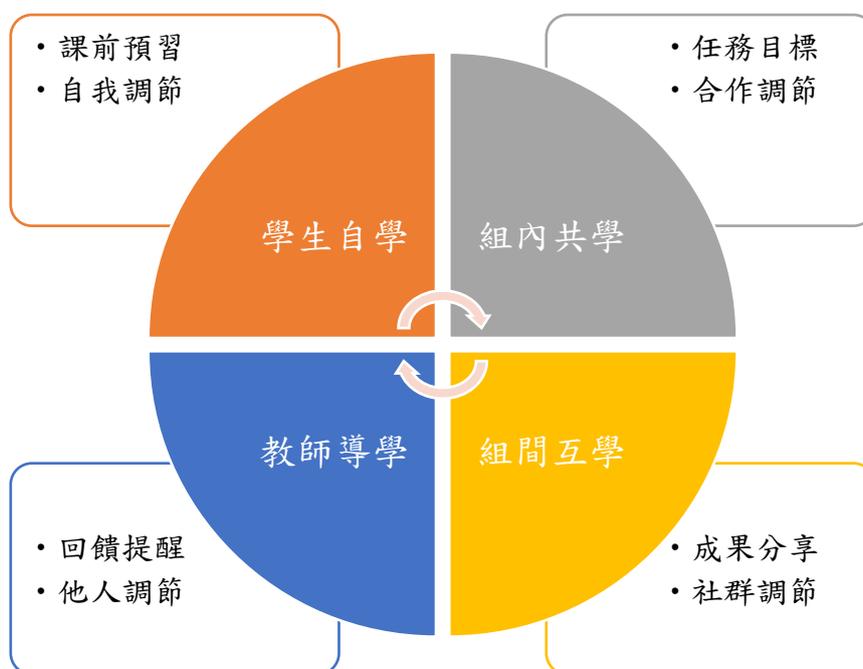
桃園市109學年度國民中小學教師素養導向優良教學示例獎勵計畫 課程活動設計

壹、課程設計理念

十二年國教課綱中，「核心素養」是指一個人為適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度，承續過去課程綱要的「基本能力」、「核心能力」與「學科知識」，也強調情意態度、學習策略、整合活用等層面。從學生為學習主體的觀點出發，強調培養以人為本的終身學習者，並與十二年國教課綱「自發、互動、共好」的基本理念相連結，在學習自然科學的過程中，培養學生對自然科學的興趣，成為自發主動的學習者；在參與探究與實作的過程中，教導學生廣泛的運用各種工具達到有效的溝通與他人及環境互動，透過對科學本質的了解，進而學習欣賞大自然之美並珍惜自然資源。

蔬菜是日常生活常見的食物，也是認識植物的學習素材。本單元將和學生一起認識適合種植的蔬菜，從預測、觀察實作、解釋評鑑的步驟，提供學生運用生活經驗與先備概念進行「科學性解釋」的機會，透過觀察、討論、規劃與問題解決的學習方式，逐漸培養學生解決問題的能力與愛護自然的情操。

教育部2019年11月啟動「科技輔助自主學習計畫」，將教育雲「因材網」等的智慧學習平臺帶進校園，顛覆傳統教學模式，搭配自主學習課堂教學四個歷程：「學生自學」、「組內共學」、「組間互學」、「教師導學」，協助孩子建立具備自我調整的自主學習能力，藉由科技輔助，使學生具備自主學習能力，成為終生學習者。



圖一：自主學習的四種方式

貳、課程架構

一、教材版本與年級：康軒版自然第二冊(三年級下學期)。

二、學習主題：第一單元(種蔬菜)-活動三：蔬菜成長日記。

三、學習對象：仁和國小三年六班學生。

四、課堂流程時間安排

時機點	學習時間	學習內容與方式	學習工作說明
課前	6 分鐘	看目標影片	觀看教學影片
	9 分鐘	完成課前任務	紀錄學習筆記
課中	5 分鐘	教師導入	澄清課前任務錯誤
	30 分鐘	小組討論 // 分組報告	進行課堂組內共學 // 進行課堂組間互學
	5 分鐘	教師導學	學習重點歸納
課後	10 分鐘	完成課後作業	習作 P8.9 與後測

五、利用 WQSA 培養學生自主學習能力



參、課程內容

主題/單元名稱	自然 第一單元 種蔬菜 活動三：蔬菜成長日記	設計者	徐世芸
實施年級	三年級	節數	1節，40分鐘
學習目標	1. 學習照顧蔬菜的技巧。 2. 學習照顧蔬菜的技巧，透過討論找到解決種植過程中所遇到的問題。 3. 學習照顧蔬菜的技巧，並能解決在種植過程中所遇到的問題。		
總綱核心素養	A1身心素質與自我精進、C2人際關係與團隊合作		
領域 學習 重點	核心素養	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-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。	
	學習表現	ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。	
	學習內容	INa-II-7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。	
教學策略	學生取向的教學策略 1. 在教師引導下發現學習 2. 在合作學習中追求新知 3. 寓求知於生活的教學活動		
教材來源	康軒版自然與生活科技第二冊(三年級下學期)		
教學設備	電子白板(觸控螢幕)、電腦		
教學資源	科技輔助自主學習網站(因材網、學習吧)		
教學前準備	★教師： 1. 檢視學生自主學習--影片自學學習單的資料 2. 設計小組學習單 ★學生： 1. 完成因材網單元測驗。 2. 完成自主學習-影片自學學習單。		

教學活動設計(活動進行步驟)		
教學內容及實施方式	時間	教學支援
<p>教師導入</p> <p>針對學生在尚未學習該單元前於因材網施測的題目討論，挑選答對人數10人以下並且與學習目標相關之題目，引導學生說明原因。</p> <p>題目一(答對率29%)</p> <p>(4)現在很流行的植物工廠是把蔬菜種在工廠裡。你認為，要讓這樣的環境裡的蔬菜長得好，要注意那些事情？</p> <p>4.要多加肥料</p> <p>1.要提供足夠的光線</p> <p>2.要注意空氣的流通</p> <p>3.要注意水分的供應</p> <p>題目二(答對率33%)</p> <p>(3)想一想，植物的生長過程中的養分是從哪裡來的呢？</p> <p>3.靠光合作用和土壤吸收而來的養分</p> <p>1.只靠光合作用產生的養分</p> <p>2.只靠從土壤吸收而來的養分</p> <p>4.靠隨雨水降下的養分</p>	5	投影片
<p>小組討論與分組報告</p> <p>• 討論一：</p> <p>(1)幫蔬菜澆水時，要注意哪些事項？</p> <p>(2)假日時，怎麼澆水呢？</p> <p>(3)蔬菜幼苗長得太密集了，怎麼辦？</p> <p>(引導學生說出間拔、移植的方法)</p> <p>• 學生上台分享與報告討論結果</p> <p>• 討論二：</p> <p>(4)蔬菜葉被蟲咬了許多小洞，怎麼辦？</p> <p>(5)怎樣幫蔬菜施肥，讓它長得更好？</p> <p>• 學生上台分享與報告討論結果</p>	10 5 10 5	投影片 小組學習單

<p>教師導學</p> <p>歸納整理本節課程內容</p> <p>(1)澆水的位置較低、水柱較小（細），可避免幼苗被沖倒。</p> <p>(2)澆水時，應該避開中午時段；放假前一天可多澆一點水。</p> <p>(3)蔬菜幼苗長得太密集時，可以進行間拔或移植。</p> <p>(4)菜葉上有蟲洞時，應將小動物移除，或使用自製驅蟲劑驅蟲。</p> <p>(5)依據蔬菜的生長情形，適時為蔬菜施肥，可以使蔬菜生長得更好。</p>	5	投影片
<p>參考資料</p>	<p>1.108課綱資訊網 https://12basic.edu.tw/index.php</p> <p>2.教育部科技輔助自主學習推動計畫 https://srl.ntue.edu.tw/index.html</p>	
<p>實施歷程</p>		
<p>實施省思</p>		

〈仁和國小-自主學習 影片自學學習單〉

日期：2021/ /

班級：三年__班 座號__ 姓名__

影片來源：學習吧（第一單元 3-3 蔬菜的照顧）

學習目標：能解決在種植過程中所遇到的問題

問題	重點筆記	我的疑問 (沒有可不填)
這次影片的主題是什麼？	1. 2.	
影片的時間是多久呢？	1. 2.	
影片中有哪些重點？試著寫寫看!!		
澆水 (1)幫蔬菜澆水時，要澆多少水才足夠？ 底部_____為止。 (2)注意水柱的粗細、澆水的高度，可以 避免什麼事？ (3)每天都要澆水嗎?為什麼。 (4)遇到假日，該怎麼辦？		
間拔和移植 (1)蔬菜幼苗長得太密集了，怎麼辦？ (2)間拔的方法是什麼呢？ 先用手指壓住_____，再用末端 _____的鑷子夾除不要的幼苗，最後 記得要_____。		
蟲害 發現種植的蔬菜葉上有洞，表示菜葉上 可能有什麼？		
施肥 種植的蔬菜如果養分不夠，可以觀察到 什麼情形呢？		

三年六班 第 組

組長：_____

組員：_____ 紀錄者：_____

	題目	我們這組的答案	發現其它組特別的地方(組別)
討論一	1. 幫蔬菜澆水時，要注意 哪些事項？		
	2. 假日時，怎麼澆水呢？		
	3. 蔬菜幼苗長得太密集 了，怎麼辦？		

	題目	我們這組的答案	發現其它組特別的地方(組別)
討論二	4. 蔬菜葉被蟲咬了許多 小洞，怎麼辦？		
	5. 怎樣幫蔬菜施肥，讓它 長得更好？		