

臺北市立 瑞公 國民中學 113 學年度第一學期 彈性學習課程計畫

課程名稱	「瑞心」花園	課程 類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性主題/專題/議題探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程
實施年級	<input checked="" type="checkbox"/> 7 年級 <input type="checkbox"/> 8 年級 <input type="checkbox"/> 9 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 上學期 <input type="checkbox"/> 下學期	節數	每週 1 節，上學期 20 節
設計理念	<ol style="list-style-type: none"> <li>從了解瑞公校園歷史及環境開始，認識校園內的一草一木，推展到校園外，尤其四獸山的自然生態豐富，對於培養孩子愛護環境，發現細節的重要將有重大助益。</li> <li>讓孩子動手操作，如何找尋協助，尤其在資訊時代，上網找資料是必備技能，並將學習後的資料作完整的整理與報告。</li> <li><b>觀察學校植物栽培種植，了解校園植物珍貴，配合環境教育、與自然環境學習相結合。</b></li> <li><b>描繪校園植物分布並製作成圖</b></li> <li>藉由課程，讓學生能夠了解學校推行之戶外教育及生命教育</li> </ol>		
核心素養	<p>自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。</p> <p>自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。</p> <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>		
學習重點	<p>學習表現</p> <p>pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p> <p>pc-IV-2 能利用口語、影像（例如：攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。</p> <p>tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p> <p>pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等 方法，整理資訊或數據。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>		

	學習內容	Gc-IV-2 地球上有形形色色的生物，在生態系中擔任不同的角色，發揮不同的功能，有助於維持生態系的穩定。 La-IV-1 隨著生物間、生物與環境間的交互作用，生態系中的結構會隨時間改變，形成演替現象。 資 T-IV-1 資料處理應用專題。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。	
課程目標		1. 養成學生對科學正向的態度、學習科學的興趣，以及運用科技學習與解決問題的習慣，為適應科技時代之生活奠定良好基礎。 2. 能善用科技知能以進行探索、創造、設計、批判、邏輯、運算等思考。 3. 結合課堂學習與科技運用，讓學生對學習、生活環境有更深入探索 4. 各組能依照自己組別的調查繪製出屬於各組特色的校園植物分布圖	
表現任務 (總結性評量)		個人任務：建立個人植物辨識資料檔案、app 使用心得報告。 小組任務：小組合作，製作瑠公校園探索檔案 全班任務：繪製完整校園植物分布圖	
教學進度 週次/節數	單元主題	單元內容與教學活動	檢核點(形成性評量)
第1學期	1-2 周  心智圖 製做	1. 何謂心智圖。 2. 規劃個人校園探索心智圖。	繳交心智圖報告
	3 周  植物 App	1. 安裝辨識植物的 APP 2. APP 練習使用	成功辨識植物
	4-7 周  植物地圖	1. 使用 APP 辨識植物 2. 記錄調查結果	區域完整性 正確辨識植物
	8-12 周  製做簡報	製做校園植物 PPT	內容豐富性 資料正確性

13-15周	分組 簡報發表	每組同學上台發表自己製做的簡報。	時間掌控良好 說明簡潔易懂
16-20周	全班繪製校園植物分布圖	全班依據各組調查範圍將所調查的植物繪出，製作成完整的校園植物分布圖。	豐富性、正確性、容易性、完整性、表達力
議題融入實質內涵			國際教育：了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。 科技教育：培養科技知識與產品使用的技能。 <b>戶外教育：強化與環境的連接感，養成友善環境的態度。</b> 生命教育：培養探索生命根本課題的知能；提升價值思辨的能力與情意；增進知行合一的修養。 資訊教育：增進善用資訊解決問題，預備生活與職涯知能；養成資訊社會應有的態度與責任
評量方式	口頭及書面報告(60%)、學生自評(20%)與他評(20%)		
教學設施設備需求	行動載具、電腦、簡報軟體、投影機		
評量標準	能使用 APP 辨別植物種類	1~2 種	5 分
		3~4 種	7 分
		5~6 種	8 分
		6 種以上	10 分
	能繪出心智圖	只繪出基本心智圖形	5 分
		繪出心智圖並給予圖層	8 分
		能繪出正確心智圖並加以說明	10 分
	製作簡報	只有簡單書面介紹	5 分
		有加入瑠公地圖、心智圖	10 分
		有加入瑠公地圖及心智圖植物介紹	20 分
		有加入瑠公地圖、心智圖、植物調查表及植物介紹	30 分
	繪製校園植物分布圖(總結評量)	沒有參與繪製	0 分

	50%參與繪製草稿及上色	5 分
	全程參與並努力製作	10 分
自評	整個過程並未參與	2 分
	全程只有 50% 參與	5 分
	全程有 80% 參與	8 分
	全程參與並努力製作	10 分
他評	同學未參與並在旁邊嬉戲觀看	0 分
	同學參與度 50%，偶而在旁嬉戲觀看	5 分
	同學積極參與並努力製作	10 分
教材來源	植物識別相關網站	師資來源 本校自然領域教師

	<pre> graph TD     Root[「瑠」心花園] --&gt; Unit[單元]     Root --&gt; MindMap[心智圖]     Root --&gt; APP[P植物 APP]     Root --&gt; Map[植物地圖]     Root --&gt; Presentation[地圖製作發表]      Unit --&gt; poIV2[po-IV-2]     MindMap --&gt; peIV2[pe-IV-2]     APP --&gt; paIV1[pa-IV-1]     Map --&gt; pcIV1[pc-IV-1]      poIV2 --&gt; TIV2[資 T-IV-2]     peIV2 --&gt; TIV2[資 T-IV-2]     paIV1 --&gt; DIV1[資 D-IV-1]     pcIV1 --&gt; TIV1[資 T-IV-1]      TIV2 --&gt; Target[目標]     TIV2 --&gt; APPTool[透過網路蒐集資料，尋找能辨識植物的 APP，植物大百科等工具]     DIV1 --&gt; MapTool[將校園內調查出來的植物加以記錄，繪製出校園植物分布圖]     TIV1 --&gt; Summary[摘要與分析所蒐集的資料並上台報告，並且可以將所學做系統性、完整性呈現]      Target --&gt; 2Lessons[2 節課]     APPTool --&gt; 1Lesson[1 節課]     MapTool --&gt; 4Lessons[4 節課]     Summary --&gt; 13Lessons[13 節課]      2Lessons --&gt; Activities1[●播放影片 ●終止飢餓指標說明 ●心智圖繪製方法 ●心智圖練習 ●心智圖上台發表]     1Lesson --&gt; Activities2[植物辨識網站搜尋及植物辨識 APP 搜尋 ●APP 安裝 ●APP 練習]     4Lessons --&gt; Activities3[●使用 APP 分區校園植物調查 ●調查筆記詳實紀錄 ●照片分類整理 ●校園植物分布圖]     13Lessons --&gt; Activities4[●製作簡報 ●上台發表簡報 ●繪製班級校園植物分布圖] </pre>				
備註 (課程架構 圖)	<p>目標：校園植物調查，能將校園區分不同區塊，使用何種工具、做記錄，以心智圖展現</p> <p>學習內容：透過網路蒐集資料，尋找能辨識植物的 APP，植物大百科等工具</p> <p>學習表現：將校園內調查出來的植物加以記錄，繪製出校園植物分布圖</p> <p>摘要與分析：摘要與分析所蒐集的資料並上台報告，並且可以將所學做系統性、完整性呈現</p> <p>節數：2 節課</p> <p>節數：1 節課</p> <p>節數：4 節課</p> <p>節數：13 節課</p> <p>活動：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●播放影片</li> <li>●終止飢餓指標說明</li> <li>●心智圖繪製方法</li> <li>●心智圖練習</li> <li>●心智圖上台發表</li> </ul> <p>活動：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>植物辨識網站搜尋及植物辨識 APP 搜尋</li> <li>●APP 安裝</li> <li>●APP 練習</li> </ul> <p>活動：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●使用 APP 分區校園植物調查</li> <li>●調查筆記詳實紀錄</li> <li>●照片分類整理</li> <li>●校園植物分布圖</li> </ul> <p>活動：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●製作簡報</li> <li>●上台發表簡報</li> <li>●繪製班級校園植物分布圖</li> </ul>				

