

嘉義縣隙頂國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	中年級	年級課程 主題名稱	茶與科技精靈的對話	課程 設計者	何通印	總節數 /學期 (上/下)	20/下學期
符合 彈性課 程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input type="checkbox"/> 第四類 其他						
學校 願景	e化、健康、創新、卓越		與學校願景呼 應之說明	<p>一、透過主題教學，將茶樹成長日記、「綠手指」簡報、「綠手指」程式積木等單元主題活動轉化為課程，融入資訊教育及STREAM(科學、科技、閱讀、工程、藝術、數學)跨學科教學，體認各項活動意義，深化學習，啟發智慧，增進健康知能並在實際行動以卓越為目標來實踐。</p> <p>二、將藝術美學涵養與審美經驗蘊藏於日常生活，經體驗與實作產出，化為美學展現，開創學生的創造力。</p>			
總綱 核心素 養	<p>E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。</p> <p>E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。</p> <p>E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。</p> <p>E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。</p>		課程 目標	<p>一、透過規劃並執行「『綠手指』筆記簿」、「『綠手指』會聲會影」、「綠手指」-茶樹生長簡報、「綠手指」與程式積木等活動，以創新思考方式，建構學生跨學科知識聯結與整合的能力，並運用於生活上。</p> <p>二、具備資訊素養能力，透過教學融入新興科技與優質資源，培養學生資訊基本能力、多元學習及學科橫向整合的能力。並藉由理論與實務操作體驗，理解媒體是可輔助解決問題的功能，藉以強化學生邏輯思維及手作能力、材料運用及機具使用知能</p> <p>三、具備藝術基本素養，並透過 STREAM 課程，培養更寬廣的藝術視野，增強五官發展，增進美學能力。</p> <p>四、在融入 STREAM 的教學活動中，具備積極參與、勇於表達能力，且能與他人互動良好，齊力合作達成團體目標，並帶動學校動手做 STREAM 學習風氣，培養勇於嘗試實作、求知與科學探究態度，涵育科技人才素養。</p>			

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務(評量內容)	教學活動(學習活動)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(5)週	茶樹成長日記	<p>自然科學</p> <p>ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p> <p>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。</p> <p>pe-II-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，並能觀察和記錄。</p> <p>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。</p> <p>藝術</p> <p>1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。</p> <p>資訊科技</p> <p>資 t-II-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 c-II-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p>	<p>1. 茶樹</p> <p>2. 茶樹記錄</p> <p>3. 茶樹成長記錄單</p> <p>4. 平板</p> <p>5. 行動顯微鏡</p> <p>6. word 軟體</p>	<p>1. 透過親手種植茶樹，享受茶樹慢慢成長的喜悅及樂趣。</p> <p>2. 能專注聆聽教師及同學的報告，提出茶樹記錄方式及記錄項目，並從拍攝出的照片或影片，找出生動的呈現方式。</p> <p>3. 會使用行動顯微鏡和平板記錄茶樹成長，並用 word 軟體設計茶樹成長紀錄單，整理已有的資料。</p>	<p>1. 能和教師分工，共同準備種茶樹工具及材料，用正確的方式種植茶樹。</p> <p>2. 會提出記錄茶樹成長的方式，並舉出茶樹記錄單可以設計的項目。</p> <p>3. 能說出可以加入聲音和文字，讓照片更生動呈現。</p> <p>4. 會使用行動顯微鏡和平板記錄茶樹的成長，並使用 word 軟體設計茶樹成長紀錄單。</p>	<p>活動一：「綠手指」筆記簿</p> <p>1. 師生共同準備種茶樹前須準備的工具或材料。</p> <p>2. 將茶樹用正確的方式種植。</p> <p>3. 師生討論：茶樹從種植後要開始記錄，可用那些方式記錄茶樹的成長過程？</p> <p>4. 討論結果：可用文字記錄、照片記錄、錄影記錄、繪圖記錄。</p> <p>5. 師生討論茶樹成長應該要記錄哪些項目？利用 word 軟體，共同設計茶樹成長記錄單(包含茶樹品名、種植日期、觀察日期、天氣狀況、生長變化、發現的問題、解決問題的方式、觀察心得等)。</p> <p>6. 教師說明：所有記錄的資料，都要彙整並報告，所以要詳實記錄。</p> <p>7. 學生開始利用各種方式記錄(拍照、攝影、行動顯微)，每個禮拜完成一張茶樹成長記錄單。</p>	<p>教育大市集</p> <p>https://market.cl</p> <p>oud.edu.tw/resources/app/1743208</p>	5

		資 p-II-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。				8. 學生分享茶樹成長記錄單。		
第(6)週 - 第(10)週	茶樹成長日記	<p>自然科學</p> <p>ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p> <p>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。</p> <p>pe-II-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，並能觀察和記錄。</p> <p>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。</p> <p>藝術</p> <p>1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。</p> <p>資訊科技</p> <p>資 t-II-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 c-II-2 能使用資訊科技與他人合作產出想</p>	1. com-phone 影片製作 app	<p>1. 能專注聆聽教師及同學的報告，提出茶樹記錄方式及記錄項目，並從拍攝出的照片或影片，找出生動的呈現方式。</p> <p>2. 能了解 com-phone 影片製作 app 的特效，並透過與他人的討論和分享，將拍的照片嘗試使用此 app，進行茶樹成長影片的創作。</p>	<p>1. 會使用行動顯微鏡和平板記錄茶樹的成長，並使用 word 軟體設計茶樹成長記錄單。</p> <p>2. 會使用 com-phone 將照片轉化成影片，並和他人分享。</p>	<p>活動二：「綠手指」會聲會影</p> <p>1. 教師詢問學生，如果將拍照的照片，加入語音及文字說明，用影片的方式來呈現，是不是更生動有趣？</p> <p>2. 教師介紹 com-phone 這款製作影片的 app(照片匯入→錄音→文字說明→輸出成影片)。</p> <p>3. 請學生從自行拍攝的茶樹照片中找出三張，依照老師的解說使用 com-phone 將照片轉化成影片。</p> <p>4. 學生分享完成的影片，教師分析學生製成的影片的優缺點。</p> <p>5. 影片正式製作：請學生先選好要製成影片的照片，再遵循影片製作原則，將種植茶樹的心路歷程製作成約一分鐘的影片。</p>	<p>教育大市集</p> <p>https://market.cloud.edu.tw/resources/app/1743208</p>	5

		法與作品。 資 p-II-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。						
第(11)週 - 第(15)週	「綠手指」-茶樹生長簡報	<p>語文領域-國語文</p> <p>1-II-1 聆聽時能讓對方充分表達意見。</p> <p>2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。</p> <p>2-II-1 用清晰語音、適當語速和音量說話。</p> <p>藝術</p> <p>1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。</p> <p>資訊科技</p> <p>資 t-II-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 p-II-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>資 a-II-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性。</p>	<p>1. 自製的簡報</p> <p>2. PowerPoint 軟體</p> <p>3. 茶樹照片或影片</p> <p>4. com-phone 製成的影片</p> <p>5. 茶樹簡報</p>	<p>1. 學生聆聽教師的提問，樂於和同學討論，讓他人充分表達出想法，並說出自己的好意見。</p> <p>2. 了解 PowerPoint 基本操作，能說出製作出色的簡報要點，能將茶樹照片及用 com-phone 製成的影片，使用 PowerPoint 進行簡報製作。</p> <p>3. 搭配簡報，能用清晰語音、適當語速和音量說話，將自己的茶樹簡報清楚呈現出來。</p>	<p>1. 學生能回答 PowerPoint 的操作介面和 word 相似，能使用 PowerPoint 來輔助報告。</p> <p>2. 會使用 PowerPoint 的基本操作。</p> <p>3. 會使用轉場和動畫，讓簡報更生動、更出色。</p> <p>4. 能遵循簡報的設計技巧，製作出一份優質茶樹簡報。</p> <p>5. 會搭配簡報，上台清楚分享茶樹的成長歷程與感想。</p>	<p>活動一：「綠手指」-茶樹生長簡報</p> <p>1. 教師詢問學生，如果只有用口頭報告茶樹的成長歷程，會不會太單調？會不會不夠清楚？有沒有好方法可以將自己所記錄的資料詳實呈現呢？</p> <p>2. 教師播放自己製作的簡報，並說明無論學生報告、成果分享、教師教學使用等等，只要是需要搭配上台解說的場合，大多會使用 PowerPoint 做輔助工具。</p> <p>3. 教師打開 ppt，詢問學生該軟體的介面是否似曾相似？</p> <p>4. 學生能回答像 word 的操作介面。</p> <p>5. 教師操作：新增→套用內建背景→新增標題和文字（自型、字體大小、顏色……）</p> <p>6. 學生練習，教師行間巡</p>	<p>ppt 必學十大技巧</p> <p>https://sandy111.pixnet.net/blog/post/340926995</p>	

						<p>視。</p> <p>7. 教師操作：新增或複製投影片→插入圖片(放大或縮小、移動、樣式、裁剪……)→插入文字方塊</p> <p>8. 學生練習，教師行間巡視。</p> <p>9. 教師操作：動畫及轉場</p> <p>10 學生練習，教師行間巡視。</p> <p>11. 教師補充說明其它要點：適當的字型及色彩、文字大小、避免文字過多(簡單扼要，報告時補充說明)、善用條列式、可標示重點等等</p> <p>12. 學生將種植茶樹的成長資料製作成簡報(含用 com-phone 製成的影片匯入簡報中)。</p> <p>13. 教師說明報告簡報的技巧。</p> <p>14. 學生報告，教師總結。</p> <p>※註：配合未來茶碩士茶藝簡報考試。</p>		
第(16)週 - (20)週	「綠手指」與程式積	語文領域-國語文 2-II-2 運用適當詞語、正確語法表達想法。 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意	1. 創客 2. code 軟件 3. 程式語言	1. 學生聆聽教師的提問，樂於和同學討論，並說出自己對創客的想法。 2. 透過 code「一小時	1. 能說出自己對創客的想法。 2. 能登入 code 的個人帳號，會操作 code 積木程式遊戲並闖關	活動一：「綠手指」與程式積木 1. 教師教學前設定與準備(學生帳號設定與管理)。 2. 初入課堂，教師提問	1. vMarker 台灣自造者 https://vmarker.tw/ 2. Code 官網	5

木	<p>見。</p> <p>數學</p> <p>n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。</p> <p>s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。</p> <p>s-II-4 在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。</p> <p>藝術</p> <p>1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。</p> <p>資訊科技</p> <p>資 a-II-4 能具備學習資訊科技的興趣。</p> <p>資 r-II-1 能將問題以運算形式呈現。</p> <p>資 r-II-3 能利用程式語言表達運算程序。</p> <p>資 r-II-4 能發展演算法以解決運算問題。</p> <p>資 m-II-1 能利用運算思維進行創作。</p>	<p>4. micro:bit 軟硬件</p> <p>5. 學習編碼</p> <p>6. micro:bit 作品</p> <p>7. 程式數學</p>	<p>玩程式」，了解長度、角度(旋轉角)、三角形、多邊形(空間形體)與圓，簡易的圖形式程式語言在各遊戲上的運用。</p> <p>3. 會使用 micro:bit 的學習編碼構思圖形的運算、演算及程式語言，創作圖文。</p> <p>4. 能連結 micro:bit 與生活中的應用，並設計出具體的作品。</p> <p>5. 用遊戲方式帶領學生了解數學及程式概念，引起學生對於資訊科技的興趣。</p>	<p>成功，對程式設計有基礎的了解。</p> <p>3. 能說出 code 網頁遊戲和一般網頁遊戲的差異性。</p> <p>4. 能說出 micro:bit 的 LED 顯示屏介面及功能，並透過分組討論，使用積木設計程式進行對應控制，讓 LED 顯示屏出現圖文。</p> <p>5. 學生分組進行，能針對教師給予的題目連結 micro:bit，進行規劃設計並轉化為程式設計。</p> <p>6. 設計出搖晃 micro:bit 面板，讓 1~6 這 6 個數字隨機顯示在 LED 顯示屏上。</p>	<p>「創客」是什麼?對於創客的想法是什麼?</p> <p>3. 教師利用影片說明「創客」理念與精神，並進一步分析影片內容，讓學生了解創客的學習內容。</p> <p>4. 教師引導學生如何進入「Code.org」，並登入帳號。</p> <p>5. 教師操作：開始學習→一小時玩程式→選一個主題(和安娜與艾紗)→進入第一關卡→師生討論如何過關。</p> <p>6. 學生實作，教師巡視。</p> <p>7. 教師再操作二個關卡，往後關卡由學生自行通關，遇到困難再請教教師(如遇上大多數學生無法過的關卡，師生共同討論)。</p> <p>8. 學生完成一個遊戲後，可讓學生選擇有興趣的遊戲進行操作。</p> <p>9. 教師請學生發表 code 的網頁遊戲和平時玩的網頁遊戲有何不同?</p> <p>10. 教師統整說明圖形式程式語言在網頁上的應用，並請學生可利用在校課餘</p>	<p>https://code.org/</p> <p>https://microbit.org/</p> <p>3. 玩知名遊戲學寫程式</p> <p>https://www.playpcesor.com/2015/11/code.org.html</p> <p>4. micro:bit 網站</p> <p>https://microbit.org/</p> <p>5. 自創教育科技輔導中心</p> <p>http://maker.nkn.u.edu.tw/Resource/EduContent/32</p>	
---	--	--	--	---	---	--	--

