

## 臺南市公立中西區進學國民小學 111 學年度(第一學期)五年級彈性學習 美麗人生-數位生活趣 課程計畫

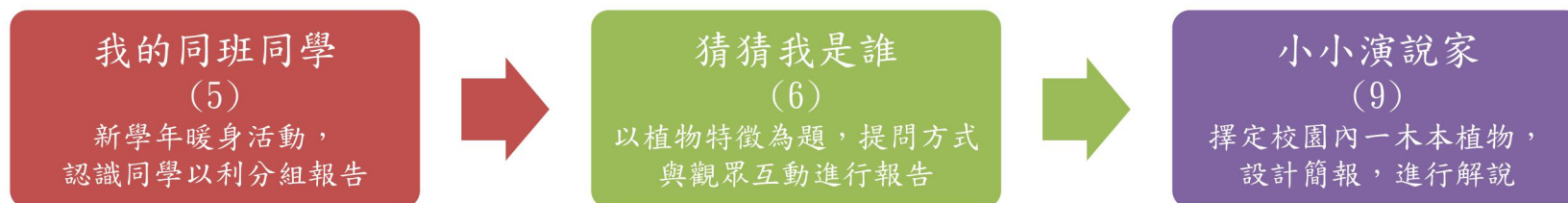
學習主題名稱 (中系統)	數位愛玩客	實施年級 (班級組別)	五年級	教學 節數	本學期共 20 節
彈性學習課程 四類規範	1. <b>統整性探究課程</b> ( <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	交互作用—透過主題的探討，藉由採訪、觀察與紀錄，探索人與自然的互動關係，藉由簡報方式重述與呈現採訪結果				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通				
課程目標	透過科技共創與數位資源整理，以團隊合作方式進行資源蒐集，應用數位媒材呈現報告內容				
配合融入之領域 或議題 <small>有勾選的務必出現在 學習表現</small>	<input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
表現任務 <small>須說明引導基準:學生 要完成的細節說明</small>	<p>一、我的同班同學</p> <p>新學年暖身活動，認識同學以利分組報告</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>藉由擬定採訪稿的數個問題，透過口說對話方式訪問同學，並將其摘要紀錄</li> <li>以正確的方式與技巧使用相機與攝影設備</li> <li>能將圖片素材裁剪與去除背景，以生動豐富的方式呈現</li> <li>能上台進行簡單口頭報告，操作簡報器依據講者內容切換呈現</li> </ol> <p>二、猜猜我是誰</p> <p>以植物特徵為題（如花、葉、果實、樹皮與樹形等），設計簡報，運用多媒體方式呈現問題，以報告方式提問與聽眾互動，加深對植物特徵的印象</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>透過網路搜尋，合理引用圖片素材進行創作</li> <li>具備簡報的基本呈現要點，如文字、圖片與多媒體；標題、副標題與封面；色彩、對比與排列</li> <li>設計提問主題，與聽眾互動的方式報告</li> </ol>				

### 三、小小演說家

以校園內木本植物為題，學生每組 4~5 人分組後擇定一個主題進行探究

- 1 組內成員透過腦力激盪（如 [6-3-5 方法](#)）依據主題延伸相關的關鍵字
- 2 以分工方式參考關鍵字透過網路進行搜尋，並使用雲端硬碟彙整資料
- 3 針對網路資料進行篩選與摘要，學習媒體識讀的方法與策略
- 4 能上台進行口頭報告，操作簡報器依據講者內容切換呈現

課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)



本表為第 1 單元教學流設計/(本學期共 3 個單元)

單元名稱		我的同班同學	教學期程	第 1 週至第 5 週	教學節數	5 節
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作 2 國 2-III-6 結合科技與資訊，提升表達的效能				
	學習內容 (校訂)	認識多媒體呈現方式，簡報的操作與應用				
學習目標		1 能設計採訪稿以主題方式進行訪問與摘要，並認識班上同學 2 認識簡報的操作與應用				
學習活動 請依據其「學習表現」之動詞 具體規畫設計相關學習活動之 內容與教學流程。		時間 節數 規劃	教學流程	學習評量	教材或學習單	
		2	觀摩簡報活動一	採訪稿學習單	採訪稿學習單	

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類-單元活動設計版)

		<p>觀摩 TED、遊行示威、記者會或類似演講影片，引導學生認識視覺呈現與說話的活動過程</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 採訪內容編寫</li> <li>2 人物拍照與錄影（使用平板或視訊鏡頭拍照）</li> </ol>	<p>簡報作品</p> <p>口頭報告</p>	
	2	<p>簡報製作</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 認識文字的視覺呈現效果（設定文字顏色、尺寸、字型）</li> <li>2 色彩挑選</li> <li>3 裁剪圖片與去除人物背景</li> </ol>		
	1	<p>口頭報告</p>		

本表為第 1 單元教學流設計/(本學期共 3 個單元)

單元名稱		猜猜我是誰	教學期程	第 6 週至第 11 週	教學節數	6 節
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法 2 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作				
	學習內容 (校訂)	以植物特徵為題（如花、葉、果實、樹皮與樹形等），設計簡報，運用多媒體方式呈現問題，以報告方式提問與聽眾互動，加深對植物特徵的印象				
學習目標		圖片、文字與影片等數位媒材的運用與呈現				
學習活動 請依據其「學習表現」之動詞 具體規畫設計相關學習活動之 內容與教學流程。	時間 節數 規劃	教學流程			學習評量	教材或學習單
	2	素材蒐集— 透過拍照或圖片搜尋，給定圖片品質規範，如主題、尺寸、類型等，蒐集現有素材，並下載圖片 題目設計— 設計猜猜看簡報，選擇重要植物特徵予以保留，其餘遮蔽			簡報作品 口頭報告	自編學習網站
	2	簡報製作— 1 新增簡報與儲存 2 插入圖片、形狀色塊 3 複製投影片，一為題目，另一為答案 簡報製作— 1 認識文字的視覺呈現效果 2 加入文字，設定文字顏色、尺寸、字型 3 使用動畫效果呈現答案				

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類-單元活動設計版)

	2	進行猜猜看— 認識簡報器的使用，與投影片播放，進行猜猜看提問活動		
--	---	-------------------------------------	--	--

## 本表為第 3 單元教學流設計/(本學期共 3 個單元)

單元名稱		小小演說家	教學期程	第 12 週至第 20 週	教學節數	9 節
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	國 2-III-5 把握說話內容的主題、重要細節與結構邏輯 資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法				
	學習內容 (校訂)	1 媒體識讀與查核 2 創用 CC 授權與素材引用原則 3 資料搜尋與雲端服務的使用				
學習目標		1 認識創用 CC 授權，合法引用素材及標示 2 能認識雲端平台蒐集與整理素材的方法 3 能依指定主題，以分組方式進行摘要報告				
學習活動 請依據其「學習表現」之動詞 具體規畫設計相關學習活動之 內容與教學流程。		時間 節數 規劃	教學流程		學習評量	教材或學習單
		1	媒體識讀—找出一則新聞的重要標示 1 觀看「P#新聞實驗室」短片 2 觀看一則假新聞與圖片 3 擇定幾篇網路新聞，找出「報導者、時間、地點、發言人、媒體擁有者」 4 使用簡報軟體截圖作筆記		素材蒐集  簡報設計製作  口頭報告	中央社新聞「消基會抽驗 12 件巴西蘑菇 7 成 5 重金屬超標」  學習單「新聞標示」  學生報告評分指標
		1	街景查核 1 運用 Google 街景服務與智慧鏡頭，進行地理位置查核，查詢給定圖片與影片的實際地理位置 2 擇定「市內、國內、國外」景點照片，依據圖片文字、建築等線索，依序進行搜尋			
		1	主題抽籤與分組 1 進行分組與工作分配 2 以主題聯想關鍵字，擴充搜尋範圍。進行 6-3-5 法腦力激盪，寫出簡			

## C6-1 彈性學習課程計畫(第一類-單元活動設計版)

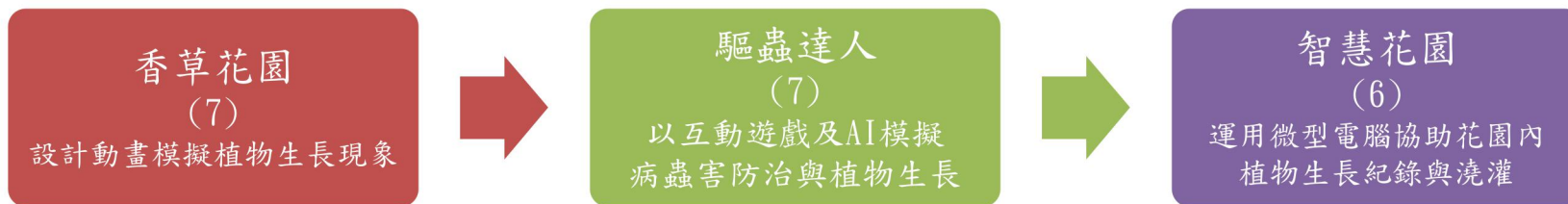
		單關鍵字		
	4	資料收集與簡報製作 1 使用 Jamboard 與 Padlet 等協作工具進行討論 2 運用 Google 雲端硬碟與文件進行資料收集與彙整		
	2	主題報告與互評 1 說明評分指標 2 各組進行報告		

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。

## 臺南市公立中西區進學國民小學 111 學年度(第二學期)五年級彈性學習 美麗人生-數位生活趣 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	數位愛玩客	實施年級 (班級組別)	五年級	教學 節數	本學期共 20 節
彈性學習課程 四類規範	1. <b>統整性探究課程</b> ( <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	系統與模型—透過積木式程式語言，運用電腦有步驟及自動化的特性，讓學生設計運作模型，透過電腦模擬與物理世界進行互動				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題				
課程目標	透過積木式程式語言，結合人工智慧、可程式化硬體，如影像辨識、Micro:bit 微型電腦等，進行動畫與遊戲的設計，應用運算思維探索問題解決的方法				
配合融入之領域 或議題 <small>有勾選的務必出現在 學習表現</small>	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
表現任務 <small>須說明引導基準:學生 要完成的細節說明</small>	一、香草花園 1 風車轉轉：聯想花園中的物品或現象，觀察旋轉方式，透過造型繪製與程式積木來模擬運作 2 植物生長：觀察與紀錄植物生長情形，認識停格動畫，以程式積木來模擬生長變化，控制時間順序 二、驅蟲達人 1 消滅病蟲害：認識人工智慧機器學習，結合影像辨識與外部感應器創作遊戲 2 除錯：運用改編(remix)的方式，從觀察運作、發現程式問題、最後動手實做解決問題 三、智慧花園 1 植物生長紀錄：運用 Micro:bit 微型電腦的感應器，偵測與紀錄各項數值 2 植物自動澆灌：運用 Micro:bit 微型電腦，依據各項數值，自動進行控制與操作				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					





本表為第 1 單元教學流設計/(本學期共 3 個單元)

單元名稱		香草花園	教學期程	第 1 週至第 7 週	教學節數	7 節
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法 2 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題				
	學習內容 (校訂)	以動畫模擬植物生長現象，並學習以下運算思維內容： 1 動畫原理 2 循序、重複結構 3 變數 4 並行，事件的同時進行				
學習目標		1 理解動畫原理，應用循序與重複結構以有步驟的方式呈現動畫效果。 2 學習使用 Scratch 平台呈現創作內容。				
學習活動 請依據其「學習表現」之動詞 具體規畫設計相關學習活動之 內容與教學流程。		時間 節數 規劃	教學流程	學習評量	教材或學習單	
		1	花花草草植物繪製— 透過 Freepik 網站搜尋圖片參考設計 1 畫面縮放，使用數字鍵進行畫面縮放 2 複製圖片，熟悉複製、貼上的操作技巧，善用快速鍵 3 參考配色，使用滴管挑選顏色	繪圖作品 (花花草草)  動畫作品 (風車轉轉)	自編 Scratch 學習網站	
		1	花花草草植物繪製— 複習 Inkscape 向量繪圖，運用各種技巧繪製頭像的各種部位	動畫作品		

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1 正確設定「邊框」與「填充」色彩</li> <li>2 運用「群組」、「相加」與「減去」組合出不同造型</li> <li>3 理解物件上下層次</li> <li>4 匯出成 PNG 圖片格式</li> </ol>	(植物生長)	
	1	初探 Scratch— <ol style="list-style-type: none"> <li>1 登入並完成帳號註冊</li> <li>2 更換個人頭像</li> <li>3 有意義的命名—專案、角色與造型</li> <li>4 切換專案的檢視與編輯模式</li> <li>5 操作綠旗開始、紅點結束、全螢幕放大等功能</li> </ol>		
	1	風車轉轉— <ol style="list-style-type: none"> <li>1 聯想生活中會旋轉的物品或現象，將它繪製於 Scratch 造型中</li> <li>2 運用「重複無限次」、「動作旋轉」等程式積木模擬真實現象</li> </ol>		
	1	風車轉轉— <ol style="list-style-type: none"> <li>1 運用「變數(滑桿)」，改變與設定旋轉的速度</li> <li>2 運用「鍵盤事件」，操控旋轉與停止</li> </ol>		
	1	植物生長— <ol style="list-style-type: none"> <li>1 區分「角色」與「背景」的差異</li> <li>2 認識定格動畫原理</li> <li>3 運用造型複製，設計造型間的差異(最小量移動)</li> <li>4 認識造型命名</li> <li>5 運用「重複」與「等待」控制動畫順序</li> </ol>		
	1	植物生長— <ol style="list-style-type: none"> <li>1 觀察平面座標</li> <li>2 運用「定位」與「滑行」設計角色移動的動畫效果</li> <li>3 認識並行的概念，造型變換與角色移動同時運作</li> </ol>		

本表為第 2 單元教學流設計/(本學期共 3 個單元)

單元名稱		驅蟲達人	教學期程	第 8 週至第 14 週	教學節數	7 節
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。				
	學習內容 (校訂)	以互動遊戲及 AI 模擬病蟲害防治與植物生長，並學習以下運算思維內容： 1 分身 2 隨機與亂數 3 選擇結構 (if-then) 4 碰撞偵測 5 人工智慧機器學習 6 外部感應器—影像辨識與姿態偵測				
學習目標		1 應用鍵盤、滑鼠與外部感應器控制遊戲角色 2 應用隨機亂數增加遊戲結果的不確定性 3 認識人工智慧機器學習，運用影像辨識與電腦互動 4 應用選擇結構 (if-then) 判斷遊戲角色狀態 5 應用變數功能紀錄遊戲角色屬性				
學習活動 請依據其「學習表現」之動詞 具體規畫設計相關學習活動之 內容與教學流程。		時間 節數 規劃	教學流程		學習評量	教材或學習單
		1	驅蟲達人—造形設計 參考 Freepik 網站，繪製蟲與驅蟲液造型，上傳圖片		遊戲作品 (驅蟲 達人)	自編 Scratch 學 習網站
		1	驅蟲達人—製造蟲 運用「分身」產生大量角色(蟲)		影像辨識分類成 果	Code.org 課程— 在海洋中使用的 AI
		1	驅蟲達人—滑鼠操控 1 運用「跟著滑鼠移動」，以滑鼠操控「驅蟲液」 2 運用「如果否則」、「碰撞偵測」，打擊或消滅病蟲害		作品除錯正確性	

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類-單元活動設計版)

	1	<p>驅蟲達人—機器學習</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 參與 Code.org 課程「在海洋中使用的 AI」</li> <li>2 使用 Teachable Machine 機器學習，練習影像辨識</li> </ol>		<p>Teachable Machine 平台</p>
	1	<p>驅蟲達人—姿態控制</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 使用身體姿態控制遊戲(Stretch3 與 PoseNet)</li> <li>2 下載與上傳 Scratch 作品</li> <li>3 認識 Scratch 擴充與外部感應器，添加 PoseNet 擴充</li> <li>4 以身體部位置換滑鼠，操控遊戲中的角色</li> </ol>		<p>Stretch3 網站</p>
	1	<p>驅蟲達人—</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 使用「變數改變」紀錄分數</li> <li>2 使用「變數設定」，從新計算分數</li> <li>3 設計過關畫面，使用「如果否則」、「運算」判斷得分是否通過</li> </ol>		<p>三個存在錯誤的程式(1)幫我飛行；(2)WASD 控制；(3)雙人對打遊戲</p>
	1	<p>除錯—</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 幫我飛行</li> <li>2 WASD 鍵盤控制角色</li> <li>3 雙人對打遊戲</li> </ol>		

本表為第 3 單元教學流設計/(本學期共 3 個單元)

單元名稱		智慧花園	教學期程	第 15 週至第 20 週	教學節數	6 節
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 2 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。				
	學習內容 (校訂)	運用微型電腦協助花園內植物生長紀錄與澆灌，並學習以下內容： 1 外部感應器 2 硬體控制 3 簡單機械原理				
學習目標		應用積木式程式語言偵測、判斷與控制，解決真實情境的問題，體驗物理與虛擬世界的差異。				
學習活動 請依據其「學習表現」之動詞 具體規畫設計相關學習活動之 內容與教學流程。		時間 節數 規劃	教學流程		學習評量	教材或學習單
		3	植物生長紀錄 1 LED 跑馬燈與數字顯示 2 感應器(光線、溫度、濕度) 3 變數		Micro:bit 作品	自編 Micro:bit 與 mBot 學習網站  MakeCode 網站
		3	植物自動澆灌 1 如果否則 2 PIN 腳位輸出			

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。