

臺南市公立安南區土城國民小學 112 學年度(第一學期) 六年級彈性學習生態綠活課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	培植數位之星	實施年級 (班級組別)	六	教學 節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	互動與關聯：利用科技設備探究人事物與環境間的互動，察覺生活中人機互動的方式，以及日常生活中的各種科學應用。				
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。 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。 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。				
課程目標	學生藉由探索、體驗自身經歷與環境的互動關係，從生活情境中發現問題，透過設計思考進行創作，進而解決問題。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 須說明引導基準：學 生要完成的細節說明	1. 製作淹水警報器。 2. 製作簡易電子琴。				
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 單元教學流設計/(本學期共 5 個單元)

單元名稱		有智慧的電	教學期程	第 1 週至第 3 週	教學節數	3 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	科參 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 綜 2d-III-1 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。 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)	micro:bit 開發板硬體各部位的功能與應用。				
	學習目標	1. 認識微控制器與 micro:bit 2. 認識 MakeCode 軟體介面				
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	介紹電路控制的簡單原理		1. 能說出 2 項 有微控制器	教師自編教材簡 報	

	2	認識 micro:bit 開發板硬體構造及用途 探索 MakeCode 軟體介面		的設備。 能說出 2 項 micro:bit 的用途	
本表為第 2 單元教學流設計/(本學期共 5 個單元)					
單元名稱		我的跑馬燈	教學期程	第 4 週至第 6 週	教學節數 3 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	<p>科參 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>科 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p>			
	學習內容 (校訂)	控制 micro:bit 的 LED 燈			
	學習目標	<p>1. 會燒錄程式及開啟程式碼</p> <p>2. 使用按鈕切換跑馬燈內容</p>			
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	使用 MakeCode 軟體體驗程式 設定 A、B、A+B 按鈕控制程式 <ul style="list-style-type: none"> ● 規劃 LED 顯示內容 ● 設計持續時間 使用 LED 功能設計圖案	1. 能在 make code 寫程式 2. 能使用按鈕 切換程式。	教師自編教材簡報

本表為第3單元教學流設計/(本學期共5個單元)

單元名稱		我的音樂盒	教學期程	第 7 週至第 10 週	教學節數	4 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	<p>科參 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>科 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p>				
	學習內容 (校訂)	控制 micro:bit 蜂鳴器				
學習目標		<p>1. 能使用旋律積木</p> <p>2. 能使用 micro:bit 蜂鳴器</p>				
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	介紹外接蜂鳴器與內建蜂鳴器的差異與用途		1. 能製作 micro:bit 音樂程式。 2. 能成功在 micro:bit 板上執行程式	教師自編教材簡報
		3	將樂譜轉換成簡譜和拍數 使用旋律積木製作 micro:bit 音樂程式 將程式匯入 micro:bit 並執行。			

本表為第4單元教學流設計/(本學期共5個單元)

單元名稱		淹水的警報器	教學期程	第 11 週至第 15 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	<p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>綜 2d-III-1 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。</p> <p>性平 1-3-4 理解兩性均具有分析、判斷、整合與運用資訊的能力。</p>				

	學習內容 (校訂)	製作智慧淹水警報器			
	學習目標	1. 認識 micro:bit 腳位功能。 2. 能外接電線 3. 能控制數位訊號。			
	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	討論生活中利用科技解決問題案例 引導學生利用 micro:bit 製作警報裝置	1. 能說出 1 個 觸發程式的 條件。 2. 能正確組裝 淹水警報 器。	教師自編教材簡 報
		3	討論淹水時程式的觸發條件並設計流程圖 依據流程圖進行 micro:bit 程式編寫 將 micro:bit 和鱷魚夾組裝成品，進行實際模擬		
		1	討論成品的優缺點及操作上遇到的困難		
本表為第 5 單元教學流設計/(本學期共 5 個單元)					
	單元名稱	簡易電子琴	教學期程	第 16 週至第 21 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	科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 綜 2d-III-1 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。 性平 1-3-4 理解兩性均具有分析、判斷、整合與運用資訊的能力。			

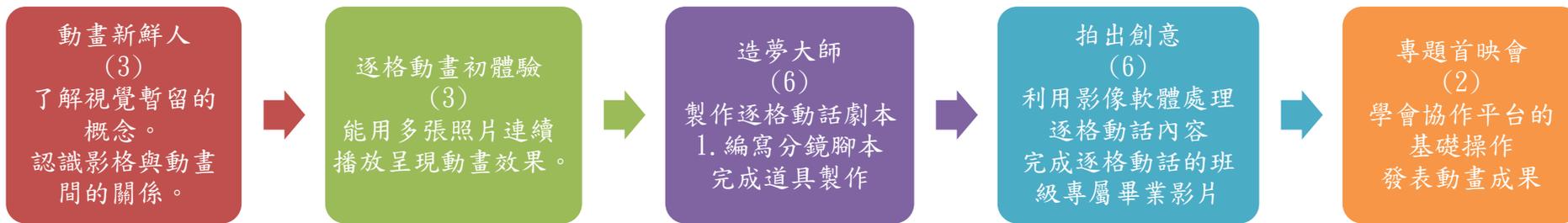
C6-1 彈性學習課程計畫(第一類-單元活動設計版)

	學習內容 (校訂)	製作簡易電子琴		
學習目標	1. 了解 micro:bit 的通路與斷路 2. 能完成簡易電子琴設計表 3. 能設計簡易電子琴程式			
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	示範 micro:bit 的通路與斷路狀態。 規劃簡易電子琴的設計圖與流程 討論簡易電子琴所需材料	1. 能寫出電子琴製作流程表。 2. 能成功製作簡易電子琴。	教師自編教材簡報
	3	說明電子琴的製作概念與所需程式 進行電子琴的程式設計。 組合簡易電子琴的材料與線路，進行簡易電子琴實際測試。		
	1	討論成品的優缺點及操作上遇到的困難		

◎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。

臺南市公立安南區土城國民小學 112 學年度(第二學期) 六年級彈性學習生態綠活課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	培植數位之星	實施年級 (班級組別)	六	教學 節數	本學期共(20)節
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	互動與關聯：利用科技設備探究人事物與環境間的互動，察覺生活中人機互動的方式，以及日常生活中的各種科學應用。				
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。 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。 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。				
課程目標	透過影片製作，整合學生在校的點點回憶，為自己創造一部專屬動畫。				
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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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>	成功製作逐格動話影片				
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 5 個單元)

單元名稱		動畫新鮮人	教學期程	第 1 週至第 3 週	教學節數	3 節
學習重點	學習表現 <small>校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵</small>	科參 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。 科參 E13 具備學習資訊科技的興趣。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 性平 1-3-4 理解兩性均具有分析、判斷、整合與運用資訊的能力。				
	學習內容 <small>(校訂)</small>	認識逐格動畫的原理				
學習目標		1. 了解視覺暫留的概念。 2. 認識影格與動畫間的關係。				
學習活動 <small>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。</small>		時間 節數 規劃	教學流程		學習評量	教材或學習單
		1	介紹動畫的發展與原理		能做出有視覺暫留效果的作品。	教師自編教材簡報
		2	認識用視覺暫留所做出來的物品。 動手做視覺暫留的翻翻書。			

本表為第 2 單元教學流設計/(本學期共 5 個單元)						
單元名稱		逐格動畫初體驗	教學期程	第 4 週至第 6 週	教學節數	3 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	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。				
	學習內容 (校訂)	創作自己第一個逐格動畫				
學習目標		能用多張照片連續播放呈現動畫效果。				
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	欣賞逐格動畫影片 討論分析逐格動畫的拍攝手法	能成功製作 5 秒 的逐格動畫影片	教師自編教材簡 報	
		2	剪裁簡單圖案當素材，設計移動畫面，拍攝 5 秒的逐格動畫。 討論相片數量與移動幅度，對動畫流暢度的影響。			
本表為第 3 單元教學流設計/(本學期共 5 個單元)						
單元名稱		造夢大師	教學期程	第 7 週至第 12 週	教學節數	6 節
學習	學習表現 校訂或相關領域與	國 6-III-3 掌握寫作步驟，寫出表達清楚、段落分明，符合主題的作品。				

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類-單元活動設計版)

重點	參考指引或 議題實質內涵	<p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 生涯 1-2-1 培養自己的興趣、能力。 綜 2d-II-1 體 察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。</p>				
	學習內容 (校訂)	<p>規劃班級專屬的畢業動畫</p>				
	學習目標	<p>1. 製作逐格動話劇本 2. 編寫分鏡腳本 3. 完成道具製作</p>				
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	<p>引導學生討論與畢業相關的動畫為主題，並規劃劇本大綱。 認識動畫的分鏡腳本與撰寫 依據大綱編寫動畫分鏡腳本</p>		<p>1. 能發表 2 項 關於動畫劇 本意見 2. 能完成分鏡 腳本的編寫 3. 能完成動畫 道具的製作</p>	<p>教師自編教材簡 報</p>	
	3	<p>製作動畫道具</p>				
本表為第 4 單元教學流設計/(本學期共 5 個單元)						
單元名稱		拍出創意	教學期程	第 13 週至第 18 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	<p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。</p>				
	學習內容 (校訂)	<p>拍攝班級專屬的畢業動畫</p>				

學習目標		1. 利用影像軟體處理逐格動話內容 2. 完成逐格動話的班級專屬畢業影片				
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 規畫	教學流程		學習評量	教材或學習單
		2	依分鏡腳本拍攝畢業動畫的相片，並依腳本畫面進行分類。		1. 能依照分鏡腳本的拍攝逐格動畫照片。 2. 能成功製作逐格動話影片。	教師自編教材簡報
		4	利用影像軟體處理逐格動話內容 <ul style="list-style-type: none"> ● 配上音效(樂) ● 增加字幕 將逐格動話匯出成影片			
本表為第 5 單元教學流設計/(本學期共 5 個單元)						
單元名稱		專題首映會	教學期程	第 19 週至第 20 週	教學節數	2 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	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。				
	學習內容 (校訂)	利用協作平台整合動畫製作成果				
學習目標		1. 學會協作平台的基礎操作 2. 發表動畫成果				
學習活動 請依據其「學習表現」之動詞		時間 節數	教學流程		學習評量	教材或學習單

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類-單元活動設計版)

具體規畫設計相關學習活動之內容與教學流程。	規畫			
	1	介紹 google 協作平台介面與操作。 上傳動畫作品到協作平台。	在協作平台與同儕交流意見	教師自編教材簡報
	1	進行作品鑑賞與意見交流		