

臺南市公(私)立關廟區五甲國民小學 115 學年度(第一學期)四年級彈性學習科技紮根文化探究課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	海報設計以我為先	實施年級 (班級組別)	四年級	教學節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	結構與功能：相互關連元件間的排列或組織，形成特有功能(用)。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，培養生活環境中的美感體驗。 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。				
課程目標	運用科技與資訊應用的基本素養，與團隊成員合作，組織校園特色，創作海報，培養生活環境中的美感體驗。				
配合融入之領域或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 英語文融入參考指引 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 ☐ 自然科學 ☒ 藝術 ☒ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技 ☒ 科技融入參考指引				☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☒ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育
總結性 表現任務 須說明引導基準：學生 要完成的細節說明	校園特派員 (1. 校園特色介紹。2. 照片加上文字說明。3. 至少三項特色。)				
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)					
About Me (5) 運用線上軟體完成自我介紹。 → 卡片贈家人 (5) 運用線上編輯軟體製作感恩卡。 → 課表我自製 (5) 運用編輯軟體自製班級課表。 → 校園特派員 (6) 運用軟體製作介紹校園海報。					

本表為第一單元教學流設計/(本學期(年)共四個單元)

單元名稱		About Me	教學期程	第 1 週至第 5 週	教學節數	5 節 200 分鐘
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	【資議 p-II-1】 認識以資訊科技溝通的方法。				
	學習內容(校訂)	【資議 T-II-1 】資料處理軟體的基本操作。 【綜 Aa-II-3】自我探索的想法與感受。				
學習目標		運用線上軟體完成自我介紹。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		節數規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式＋要看 到什麼？	學習資源 線上編輯軟體－ Canva
		1	1. 教師介紹 Canva 線上班級團隊 2. 教師示範「如何操作 Canva 頁面及編輯功能？」	1. 加入 Canva 線上班級團隊 2. 操作 Canva 頁面及編輯功能	簡報內容完整性、發表 表達能力、同儕回饋品質。	
		2	教師提問「如何讓別人更認識自己？」	學生完成自我介紹短文		
		1	教師引導「如何讓你的自我介紹能生動有趣？」	學生製作自己的介紹加上旁白及照片		
		1	教師提問「如何讓全班更認識獨特的你？」	與同學分享作品並進行同儕回饋		

◎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。

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-單元活動設計)

本表為第 二 單元教學流設計/(本學期(年)共 四 個單元)

單元名稱		卡片贈家人	教學期程	第 6 週至第 10 週	教學節數	5 節 200 分鐘
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	【資議 p-II-1】認識以資訊科技溝通的方法。				
	學習內容(校訂)	【資議 T-II-1】資料處理軟體的基本操作。 【綜 Aa-II-3】自我探索的想法與感受				
學習目標		運用線上編輯軟體製作感恩卡。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		節數規劃	教師的提問或引導		學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式＋要看 到什麼？
		1	教師提問「如何透過網路來製作卡片？」		學生選取適合自己想法的卡片	觀察學生資料的完整性 及彙整內容的組織性。
		1	教師引導「如何讓樣板更美麗且吸引人？」		學生練習將樣板進行修改	
		3	教師提問「如何表達對家人的感謝，除了可以幫家人做家事外，想想看還可以怎麼做？」		學生輸入自己想對家人說的話	
						線上編輯軟體－ Canva

◎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。

本表為第 三 單元教學流設計/(本學期(年)共四 個單元)

單元名稱		課表我自製	教學期程	第 11 週至第 15 週	教學節數	5 節 200 分鐘
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	【資議 p-II-1】認識以資訊科技溝通的方法。 【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)	【資議 T-II-1】資料處理軟體的基本操作。 【視 E-II-1】色彩感知、造形與空間的探索。				
學習目標		運用編輯軟體自製班級課表。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		節數規劃	教師的提問或引導		學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式＋要看 到什麼？
		1	教師提問「如何讓課表客製化後看起來更美觀？」		學生製作出背景和邊框	學生能用創意及美感完 成獨特課表作品。 1. 線上編輯軟體- Canva 2. 班級課表
		1	教師示範「如何區分圖層的概念」		學生操作不同塗層	
		1	教師引導「如何不同的插畫元素及配色讓作品應豐富？」		學生練習加上不同的插畫元素及配色	
		2	教師提問「如何讓自己更看得懂班級課表?可以將各科使用同一個顏色外，想想看還有沒有別種方式呢？」		學生輸入自己的課表每節課的課程內容	

◎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。

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-單元活動設計)

本表為第 四 單元教學流設計/(本學期(年)共 四 個單元)

單元名稱		校園特派員	教學期程	第 16 週至 第 21 週	教學節數	6 節 240 分鐘
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	【資議 p-II-1】認識以資訊科技溝通的方法。				
	學習內容(校訂)	【資議 T-II-1】資料處理軟體的基本操作。 【綜 Aa-II-3】自我探索的想法與感受。				
學習目標		運用軟體製作介紹校園海報。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		節數規劃	教師的提問或引導		學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式＋要看 到什麼？	學習資源 線上編輯軟體－ Canva
		2	教師提問「如何讓大家看到校園的美景？」		學生各小組討論拍攝校園一景	
		2	教師引導「可以使用什麼方式來呈現校園之美？」		學生各小組加工製成海報介紹	
		2	教師統整併回饋學生所分享校園之美		學生各小組上台分享每小組製作的校園特派員海報	

◎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(私)立關廟區五甲國民小學 115 學年度(第二學期)四年級彈性學習科技紮根文化探究課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	科技無所不在	實施年級 (班級組別)	四年級	教學節數	本學期共 (21) 節
彈性學習課程 四類規範	統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	以運算思維為核心，從觀察生活問題到設計自動化控制的裝置。				
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-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。				
課程目標	學生能整合運算思維與硬體感測技術，觀察並解決生活中的實際問題，實作具備自動化控制與智慧的裝置。				
配合融入之領域或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 英語文融入參考指引 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 ☐ 自然科學 ☐ 藝術 ☒ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技 ☒ 科技融入參考指引		☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☒ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育		
總結性 表現任務 須說明引導基準：學生要完成的細節說明	智慧裝置：1. 程式撰寫。2. 硬體實作。3. 成果發表。				
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)					
程式未來者 (5) 運用運算思維，獨立完成指定任務。 → 點亮生活 (6) 實作互動功能的 Micro:bit 裝置。 → 智能發想王 (5) 設計具備「自動化控制」 功能的專案。 → 創意城市 (5) 創作出具備智慧改善 功能的裝置。					

本表為第一單元教學流設計/(本學期(年)共四個單元)

單元名稱		程式未來者	教學期程	第 1 週至第 5 週	教學節數	5 節 200 分鐘
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	【資議 p-II-1】 認識以資訊科技溝通的方法。				
	學習內容 (校訂)	【資議 T-II-1】 資料處理軟體的基本操作。 【綜 Ab-III-1】 學習計畫的規劃與執行。				
	學習目標	運用運算思維（拆解步驟與建立流程），獨立完成任務卡指定的 Micro:bit 專案。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		節數規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式＋要看到什麼？	學習資源
		1	教師引導「怎麼操作 MakeCode？」	學生操作 MakeCode 積木編輯區、建立第一個顯示文字的程式、下載程式到 Micro:bit	學生能獨立操作，正確選取適合的程式積木以完成專案。	線上軟體 Makecode
		2	教師提問「程式是怎麼一步一步執行的？」	學生排列順序積木完成指定任務（如：依序顯示名字、圖案）、繪製對應的流程圖		
		2	教師提問「怎麼應用流程完成小任務？」	學生接收任務卡（如閃爍 LED）、思考如何使用積木解決，實作程式、測試修正		

◎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。

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-單元活動設計)

本表為第 二 單元教學流設計/(本學期(年)共 四 個單元)							
單元名稱		點亮生活		教學期程	第 6 週至第 11 週	教學節數	6 節 240 分鐘
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	【資議 t-II-2】 體會資訊科技解決問題的過程。					
	學習內容(校訂)	【科議 A-II-2】 日常科技產品的基本運作概念。 【綜 Ab-III-1】 學習計畫的規劃與執行。					
學習目標		學生能整合運用「迴圈」、「條件判斷」的概念，實作互動功能的 Micro:bit 裝置（如：環境感測提醒燈）。					
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		節數規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼		學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式＋要看 到什麼？	線上軟體 makecode microbit 板子
		2	教師提問「無限迴圈可以怎麼幫助我們？」	學生比較有無迴圈的效果，應用 forever 積木製作閃爍或不間斷提示燈裝置		學生能說明裝置是運用了什麼程式持續偵測，以及做出什麼樣的條件判斷。	
		2	教師引導「程式怎麼處理不同資料？」	學生結合條件與邏輯，製作多層控制的互動程式（如按鈕+溫度變化觸發不同燈號）			
		2	教師提問「多裝置之間怎麼溝通？」	學生設計兩個 micro:bit 互動：一台發送訊號，另一台接收並執行不同反應			

◎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。

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-單元活動設計)

本表為第 三 單元教學流設計/(本學期(年)共 四 個單元)							
單元名稱		智能發想王		教學期程	第 12 週至第 16 週	教學節數	5 節 200 分鐘
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	【資議 t-II-3】 認識以運算思維解決問題的過程。					
	學習內容(校訂)	【科議 S-II-1】科技對個人及社會的影響。 【綜 Ab-III-1】學習計畫的規劃與執行。					
學習目標		學生能運用感測元件與輸出裝置，設計具備「自動化控制」功能的專案。					
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		節數規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式＋要看 到什麼？	學習資源 LED、蜂鳴器、溫度 感測器、線上軟體 Makecode	
		1	教師提問「基本輸出裝置(LED、蜂鳴器)能怎麼應用？」	學生實際接線 LED 與蜂鳴器，寫出控制燈光與音效的小程式，進行小組實驗	學生能演示及說明其 「自動化控制」的作品。		
		3	教師引導「可以用溫度做什麼設計？」	學生使用溫度感測器資料判斷是否啟動風扇或 LED 燈，模擬環境控制情境			
		1	教師提問「可以怎麼偵測距離與發出警報？」	學生分組設計距離偵測裝置，偵測物體接近時自動亮燈或播放聲音警報			

◎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。

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-單元活動設計)

本表為第 四 單元教學流設計/(本學期(年)共 四 個單元)

單元名稱		創意城市	教學期程	第 17 至第 21 週	教學節數	5 節 200 分鐘
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	【科議 c-II-3】 體會合作問題解決的重要性。				
	學習內容(校訂)	【科議 S-II-1】科技對個人及社會的影響。 【綜 Ab-III-1】學習計畫的規劃與執行。				
學習目標		學生能發現生活中的實際問題，透過設計工具，創作出具備智慧改善功能的裝置。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式＋要看 到什麼？	學習資源	
	1	教師提問「怎樣讓我們城市更智能？」	學生發表觀察生活問題 （如：校門口車流擁擠、街 燈太暗、垃圾桶溢滿）	學生能說明設計理念 （為什麼這樣設計）及 使用方式（如何運 作）。	Tinkercad、3D 列印	
	3	教師引導「生活上的設備是否有更好的改良呢？」	學生選擇一項生活設備問 題，分組設計創意裝置 （如：自動水杯提醒、夜間 門鈴提示等），實作作品			
	1	教師統整並對學生成果發表給予回饋	各組展示作品，簡報說明設 計理念與使用方式，同儕與 老師給予回饋與改進建議			

◎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。