

臺南市公立東區博愛國民小學113學年度第一學期四年級彈性學習E博士飛向國際課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	數位設計師	實施年級 (班級組別)	四年級	教學 節數	本學期共(20)節
彈性學習課程 四類規範	1.■統整性探究課程 (■統主題□專題□議題)				
設計理念	各學習領域應使用資訊科技為輔助學習之工具，以擴展各領域的學習，並提升學生解決問題的能力。為便於各學習領域進行資訊整合教學，宜將各領域所共同需要的基本資訊能力、素養及其學習時間，做一詳實的規劃，以使所有的學生均有機會習得基本資訊知識、技能與學習素養，以為各領域應用資訊的基礎。				
本教育階段 總綱核心素養 或議題實質內涵	1.本課程結合學校我與我的社區為核心，透過資訊教育讓學生了解與社區的關係。 2. 資訊科技概念的認知 3. 資訊科技與人文素養的統整				
課程目標	1.了解資訊科技在生活與學習上的應用、以及對人類社會生活的影響。 2.培養電腦基本使用的技巧與知識				
配合融入之 領域或議題	□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	A1身心素質與自我精進 A2系統思考與解決問題 B1符號運用與溝通表達 B2科技資訊與媒體素養 B3藝術涵養與美感素養。				
課程架構脈絡(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)					



本表為第一單元教學流設計/(本學期(113年)共4個單元)

單元名稱		程式貓SCRATCH 1	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	1.資議t-II-1 體驗常見的資訊系統。 2.資議a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。 3.資議a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 4.藝1-II-6 能使用視覺元素與想像力, 豐富創作主題。 5.健體4a-II-2 展現促進健康的行為。				
	學習內容(校訂)	1.學會寫程式 2.學會邏輯觀念				
學習目標		能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 能認識程式語言基本概念及其功能。 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。				
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
	2	每年生日有沒有吃蛋糕呢?		1.認識程式設計、Scratch 程式語言 2.Scratch程式初體驗、加入 背景和角色 3.程式設計的步驟 4.舞台背景和角色造型 5.寫程式的技巧、換造型	成果採收遊戲	1.博愛行動學習網 2.影音動畫教學 3.範例光碟

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)

			和重複迴圈		
	3	有沒有看過獨角仙？獨角仙怎麼覓食呢？	1.開始設計遊戲 2.加特效的綺麗舞台 3.舞台座標和定位、按鍵控制移動 4.條件判斷和偵測、選擇結構 5.學習解決問題		

◎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。

本表為第二單元教學流設計/(本學期(113年)共4個單元)						
單元名稱		程式貓SCRATCH 2	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	1.資議t-II-1 體驗常見的資訊系統。 2.資議a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。 3.資議a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 4.藝1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。 5.健體4a-II-2 展現促進健康的行為。				
	學習內容(校訂)	1.學會寫程式 2.學會邏輯觀念				
學習目標		能察覺數學與其他領域之間有所連結。 能認識程式語言基本概念及其功能。 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。 處理問題時，能分工執掌，做流程規劃，有計畫的進行操作。				
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

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)

	2	教師的提問或引導： 有沒有吃過爆米花？你知道爆米花是怎麼製作的？	1.認識分身製造器 2.來段背景音樂 3.產生分身和變身、角色跟著滑鼠移動)、分組討論(共學、互學) 4.顏色偵測和爆米花 5.多重條件vs鍋邊爆	成果採收遊戲	1.博愛行動學習網 2.影音動畫教學 3.範例光碟
	3	牛頓在蘋果樹下被蘋果砸到發現了甚麼？	1.程式也有蟲蟲危機 2.廣播開始玩遊戲 3.蘋果由樹上掉落 4.變數的設定和使用 5.倒數計時&再玩一次 6.學會除錯蟲(debug)		

本表為第三單元教學流設計/(本學期(113年)共4個單元)

單元名稱		程式貓SCRATCH 3	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	1.資議t-II-1 體驗常見的資訊系統。 2.資議a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。 3.資議a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 4.藝1-II-6 能使用視覺元素與想像力, 豐富創作主題。 5.健體4a-II-2 展現促進健康的行為。				
	學習內容(校訂)	1.學會寫程式 2.學會邏輯觀念				
學習目標		能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 能認識程式語言基本概念及其功能。 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。				

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)

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
	2	教師的提問或引導: 有沒有看過土撥鼠?他們在地底挖的地洞像迷宮。	1.程式從做中學 2.廣播玩迷宮遊戲 3.土撥鼠碰壁了 4.別讓淘氣鬼抓到哦 5.和好友共享大餐 6.限時挑戰好刺激	成果採收遊戲	1.博愛行動學習網 2.影音動畫教學 3.範例光碟
	3	喜不喜歡玩射擊遊戲?我們來製作一個射擊遊戲。	1.啟發遊戲設計能力 2.遊戲開始和變數設定 3.闖進棉花糖世界 4.子彈擊落棉花糖 5.天外飛來的隕石 6.被子彈打中和擊中飛碟 7.生命值和遊戲結束		

本表為第四單元教學流設計/(本學期(113年)共4個單元)

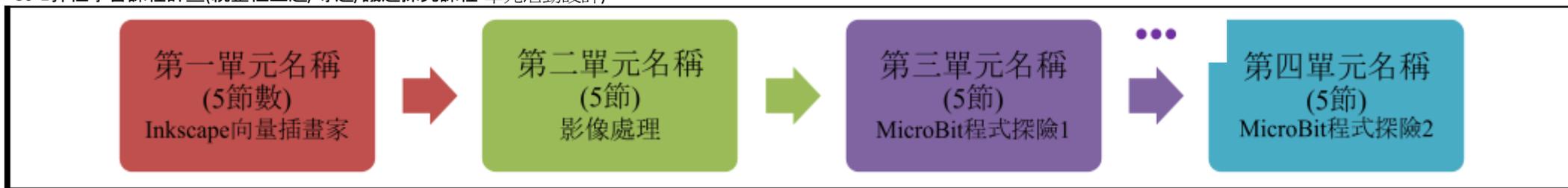
單元名稱	程式貓SCRATCH 4	教學期程	第16週至第20週	教學節數	5節 200分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	1.資議t-II-1 體驗常見的資訊系統。 2.資議a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。 3.資議a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 4.藝1-II-6 能使用視覺元素與想像力, 豐富創作主題。 5.健體4a-II-2 展現促進健康的行為。			
	學習內容(校訂)	1.學會寫程式 2.學會邏輯觀念			

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)

學習目標	能察覺數學與其他領域之間有所連結。 能認識程式語言基本概念及其功能。 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。 處理問題時，能分工執掌，做流程規劃，有計畫的進行操作。				
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
	2	有沒有看過卡通？	1.動畫製作流程 2.第一幕動畫設計 3.主角口白和聲音檔 4.廣播呼叫角色登場 5.舞台切換和標題、完成 動畫簡報	成果採收遊戲	1.博愛行動學習網 2.影音動畫教學 3.範例光碟
	3	有沒有看過三隻小豬的話故事？	1.三隻小豬的故事 2.分鏡腳本設計 3.音樂配置 4.背景繪製 5.場景切換		

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)

學習主題名稱 (中系統)	數位藝術家	實施年級 (班級組別)	四年級	教學節數	本學期共(20)節
彈性學習課程	1.■統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	各學習領域應使用資訊科技為輔助學習之工具，以擴展各領域的學習，並提升學生解決問題的能力。為便於各學習領域進行資訊整合教學，宜將各領域所共同需要的基本資訊能力、素養及其學習時間，做一詳實的規劃，以使所有的學生均有機會習得基本資訊知識、技能與學習素養，以為各領域應用資訊的基礎。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	1.本課程結合學校我與我的社區為核心，透過資訊教育讓學生了解與社區的關係。 2. 資訊科技概念的認知 3. 資訊科技與人文素養的統整				
課程目標	1.了解資訊科技在生活與學習上的應用、以及對人類社會生活的影響。 2.培養電腦基本使用的技巧與知識				
配合融入之 領域或議題	□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	A1身心素質與自我精進 A2系統思考與解決問題 B1符號運用與溝通表達 B2科技資訊與媒體素養 B3藝術涵養與美感素養。				
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)					



本表為第一單元教學流設計/(本學期(年)共4個單元)

單元名稱		Inkscape 向量插畫家	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 E6 認識與使用 資訊科技以表達想法。 資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 綜 2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。 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)	1. 認識向量繪圖與應用。 2. 可愛的自畫像(向量繪圖)。 3. 可愛的學校與我海報(向量繪圖)。				
學習目標		1. 認識向量與點陣。 2. 認識Inkscape界面 3. 學會向量繪圖				
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
		2	電腦繪圖有兩種, 你知道是哪兩種嗎?	1. 認識向量與點陣。 2. 認識Inkscape界面	1. 能操作 Inkspace 2. 能畫自己 3. 能畫一張海報	1. 博愛行動學習網 2. 自編教材

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)

			<ul style="list-style-type: none"> 3. 幾何圖繪製。 4. 轉曲線 5.自畫像創作 		
	2	我們可以用電腦製作一張海報	<ul style="list-style-type: none"> 1.背景繪製 2.博愛國小繪製 		

◎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。

本表為第二單元教學流設計/(本學期(年)共 4 個單元)

單元名稱		影像處理	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 E1 認識常見的 資訊系統。 資 E6 認識與使用 資訊科技以表達想 法。 資 E12 了解並遵守 資訊倫理與使用科 技的相關規範。 科 E1 了解平日常 見科技產品的用途 與運作方式。 藝 1-II-2 能探索視 覺元素, 並表達自我 感受與想像。				
	學習內容(校訂)	1.影像處理與 PhotoCap 功 能。 2. 修一張好照片。 3.做一張合成卡片。				
學習目標		1. 認識影像處理。 2. 了解如何取得數 位影像並能恰當使 用。 3. 認識數位影像與 檔案格式。 4. 認識圖層。 5. 學會用去背影像合成。				
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
	2	想不想將自己的照片變成一張沙龍照?		1.認識向量圖與點陣 2.學會影像處理。	1. 能操作影像處理 軟體。 2. 能修照片。 3.能做影像合成。 4.能設計字體。 5.做出一張合成作 品。	1.博愛行動學習 網 2.自編教材
	2	雖然沒到過歐洲, 但是影像處理軟體可以讓我們到 歐洲		1.學會影像去背。 2.學會影像合成。		

本表為第三單元教學流設計/(本學期(年)共 4個單元)						
單元名稱		Micro Bit 程式探險 1	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 t-III-1 運用常見的資訊系統。 藝 1-III-6 能學習設計思考, 進行創意發想和實作。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係, 並用文字或符號正確表述, 協助推理與解題。				
	學習內容(校訂)	1.程式設計工具的基本應用。 2.設計思考與實作。				
學習目標		1.學生能認識 makecode 編輯器的使用方式。 2.認識 micro:bit 電路板 3.學生能熟悉程式設計工具介面功能				
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
	2	我們學會寫程式可以應用在生活		1.認識micro:bit: 2.認識編輯器中的模擬器。 3.學會將micro:bit連接到電腦 4.載入與執行程式。	1.專案作品	1.博愛行動學習網 2.自編教材
	2	我們想想可以用micro:bit來發明?		1. 學會按A、B 鈕 2.小星星 3.迴圈跑馬燈 4.猜拳 5.指示方向		

本表為第四單元教學流設計/(本學期(年)共 4個單元)						
單元名稱		Micro Bit 程式探險 2	教學期程	第16週至第20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-III-1 運用常見的資訊系統。 藝 1-III-6 能學習設計思考, 進行創意發想和實作。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係, 並用文字或符號正確表述, 協助推理與解題。				
	學習內容(校訂)	1.程式設計工具的基本應用。 2.設計思考與實作。				
學習目標		1.學生能認識 makecode 編輯器的使用方式。 2.認識 micro:bit 電路板 3.學生能熟悉程式設計工具介面功能				
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
	2	micro:bit 可以做指北針, 你覺得還可以做甚麼?		6.指北針 7.溫度	1.專案作品	1.博愛行動學習網 2.自編教材
	2	讓我們用 micro:bit 來做一台履帶車		8.遙控履帶車		