臺南市公立永康區大灣國民小學 114 學年度(第一學期)五年級彈性學習 灣愛思考 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	Scratch 程式設計	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.□統整性探究課程(□	〕主題■專題□詞	義題)						
設計理念	 促進創造力和創新: 程式設計是一種創造 精神。 建立基礎的數位素養 透過程式設計幫助學 提高合作和團隊工作 	,分析問題並打 性活動,學生可 : 生了解計算機和 能力:	如程式的基本原理,為 將	1己的想法,認 P來在更多技術	设計出獨特的	作品,進一步激發他們的創造力和創新			
本教育階段 總綱核心素養 或議題實質內涵	程式設計的協合作過程,將使學生練習學習分工和團隊合作的技巧。 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。 E-C2 樂於與人互動,並與團隊成員合作之素養。								
課程目標		、, 並通過基礎和	星式設計技能的掌握,認			。在探索過程中發掘樂趣,並在實作過			
配合融入之領域或議題 有勾選的務必出現在學習表現		自然科學 ■		□生命教育 □安全教育	□法治教 □防災教	育 □環境教育 □海洋教育 □品德教育 育 ■科技教育 ■資訊教育 □能源教育 育 □閱讀素養 □多元文化教育 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	基礎程式設計技能 · 是否能理解 Scratch 的功能 · 是否能創建遊戲的背景及角 · 是否能使用基礎的指令使遊 · 是否能設計出具有個人特色 延伸技能	色 戲角色移動:動作	、對話、旋轉、外觀變化等	等創意發揮					

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)

第一單元名稱 (3節數) 現代生活與資訊科 技



第二單元名稱 (2節數) 基礎程式指令及 抓取積木



第三單元名稱 (3節數) Scratch介面使用



第4單元名稱 (11節數) 運用 Scratch 指令 設計出接球遊戲

教學期程	節數	單元與活動 名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自選自編教材 或學習單
1-3	3	現代生活與資料技	科了產方科了要資具的國理訊要文培資數樂決的數具本力 El 平的。2 動。3 學趣-E網技,習審的-C與題題-B報計 日用 手 習。2 際對藉的慎能2 他並解2 讀圖 常途 實 資 網學以範使力 人尊決 、表 見與 作 訊 路習擴疇用。 合重想 製之 种運 的 科 和的展,各 作不法 作能 技作 重 技 資重語並類 解同。 基	認識 記載 音中要 記載 音柱 記 記 記 記 記 神性 記 界四 記 考 代 Critical Thinking (Conn) (Collabora tion) (Collabora tion) (Creative Problem— Solving)	• 电	關鍵是十年的科技問世界。 1. 過去十年的科技問世界。 1. 過去十年的科技問世界。 1. 過去是是的,有了異子的傳變? 2. 沒有手機電腦慢慢所有了人類,有了人類,有了人類,有了人類,有了人類,有了人類,有了人類,有了人類,	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	網路

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

自-B-B2	- 四王 泮 庄字		畫(統整性土題/專題/	时天尺51个了几0个1主/					
4-5 2 基礎程式指令及				自-E-B2			導學)		
## 28				能了解科技及媒體			4. 主動查詢網路資訊,解決疑惑。		
				的運用方式,並從			5. 分組發表資訊科技在日常生活中的應用		
				學習活動、日常經					
4-5 2 基礎程式指令及									
超或獲得有助於標 完的資訊。				· ·					
4-5									
1. 高雄市政									
振取稿本	4 5	9	甘林和土北人工		1 5 4 士 7	1 法证证职士士	1	- 4t 4h in	A CHECK
要性。 科 E4	4-9				' '				ORGO TO A CONTROL OF THE PARTY
料 E4 機會動手實作的樂 趣,並養成正向的 對枝態度。 資 E13 具備學習資訊科技 的與趣。 整-E-B2 識績科技資訊與媒 權的特質及其與藝術的關係。 數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能 力。 6-8 3 Scratch 介面使用 料 E2 了解動手實作的藥 要性。 科 E4 機會動手實作的樂 趣,並養成正向的 遊戲指令。了解 地遊戲 地遊戲 玩磁與撰寫的 遊戲指令。了解			抓取積入						9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
體會動手實作的樂 趣,並養成正向的 科技態度。 責 E13 具備學習資訊科技 的與趣。 藝-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能 力。 6-8 3 Scratch 介面使用 平介面說明 要性。 科 E2 了解動手實作的重 要性。 科 E4 體會動手實作的樂 趣,並養成正向的 遊戲指令。了解 「 2 一般				·	_				
 趣,並養成正向的科技態度。 資 E13 具備學習資訊科技的與趣。 藝-E-B2 識績科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。 數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。 6-8 3 Scratch 介面使用 料 E2 了解動手實作的重要性。 科 E4 體會動手實作的樂趣,並養成正向的 機會動手實作的樂趣,並養成正向的 I. Scratch 工作介面認明 2. 發掘 2. 能主動觀察遊的學習動機。 2. 能主動觀察遊的學習動機。 2. 能主動觀察遊遊戲指令。了解 Manage Enally 是一部人學生認識「Scratch」介面:檔案開設。 2. 能主動觀察遊的學習動機。 2. 能主動觀察遊遊戲指令。了解 				''					
科技態度。 資 E13 具備學習資訊科技 的興趣。 藝-E-B2 共橋執讀、製作基 本統計圖表之能 力。 5 Cratch 介面使用 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E4 體會動手實作的樂趣,並養成正向的 # E2 工解動手實作的樂趣,並養成正向的 # E3 近遊戲					習樂園。		3. 學習步驟拆解。		
6-8 3 Scratch 介面使用						· ·		合作共	
4								同破關	
6-8 3 Scratch 介面使用 子E4 體會動手實作的樂 趣,並養成正向的 1. Scratch 工作介面使用 學性。 外 E4 整鐵戲 1. 能在遊戲的趣 中 2. 發掘				資 E13		會組合的邏輯。			
藝-E-B2 議讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。 1. Scratch 工作介面說明 2. 發掘 安性。 外 E4 體會動手實作的樂趣遊戲 1. 能在遊戲的趣味中激發更強烈的學習動機。 Scratch 的有體會動手實作的樂趣遊戲 1. 帶領學生認識「Scratch」介面:檔案開 未中激發更強烈的學習動機。 Scratch 的有體會動手實作的樂趣遊戲 1. 常有學生認識「Scratch」介面:檔案開 未中激發更強烈的學習動機。 Scratch 的學習動機。 Scratch 的方體會動手實作的樂趣遊戲 2. 能主動觀察遊玩遊戲與撰寫的遊戲指令。了解				具備學習資訊科技					
6-8 3 Scratch 介面使用 程2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。 1. Scratch 工作介面說明 完好的重要性。				的興趣。					
6-8 3 Scratch 介面使用 要性。				藝-E-B2					
(新的關係。				識讀科技資訊與媒					
(新的關係。				體的特質及其與藝					
6-8 3 Scratch 介面使用									
6-8 3 Scratch 介面使用									
6-8 3 Scratch 介面使用 力。 1. Scratch 工作介面說明 2. 發掘 安性。 科 E4 體會動手實作的樂 地, 並養成正向的 1. Scratch 工作介面說明 2. 發掘 Scratch 的有 證戲的趣 的學習動機。 Scratch 的有 遊戲指令。了解 也遊戲 5. 能主動觀察遊 玩遊戲與撰寫的 遊戲指令。了解 也遊戲 5. 不可能				A					
6-8 3 Scratch 介面使用 科 E2 了解動手實作的重要性。 我 E4 體會動手實作的樂趣, 並養成正向的 1. Scratch 工作介面說明 作介面說明 2. 發掘 Scratch 的有 趣遊戲 1. 能在遊戲的趣味中激發更強烈的學習動機。 2. 能主動觀察遊玩遊戲與撰寫的遊戲指令。了解 1. 帶領學生認識「Scratch」介面:檔案開設。 飲、儲存、探索遊戲、觀看他人遊戲程式碼。 2. 能主動觀察遊玩遊戲與撰寫的遊戲指令。了解 數遊戲				· ·					
6-8 Scratch 介面使用 科 E2 1. Scratch 工作介面說明 作介面說明 2. 發掘 要性。 科 E4 體會動手實作的樂 趣, 並養成正向的 1. 能在遊戲的趣 中激發更強烈 的學習動機。 Scratch 的有 遊戲指令。了解 地遊戲 1. 帶領學生認識「Scratch」介面:檔案開 啟、儲存、探索遊戲、觀看他人遊戲程式碼 数師解說									
了解動手實作的重要性。 要性。 科 E4 體會動手實作的樂 趣,並養成正向的	6-8	2	Scrotch 公五法田		1 Scrotch T	1 化大液料从期	1 點所與4切跡「Caratah A.A.· 過安明	- - - - - - - - - - - - - - - - - - -	Countab 操作中华人王
要性。 2. 發掘 的學習動機。 科 E4 Scratch 的有體會動手實作的樂趣,並養成正向的 地遊戲 趣,並養成正向的 近戲指令。了解	0-0	٥	SCIatCII 万画使用						Straten 採作功能介面
科 E4 體會動手實作的樂 趣,並養成正向的 Scratch 的有 趣,並養成正向的 遊戲指令。了解							似、陌行、抹系姓鼠、觀看他入姓鼠柱八崎		AND DESIGNATION (A)
體會動手實作的樂 趣,並養成正向的 遊戲指令。了解								教 即 胜 祝	THE REPORT OF THE PARTY OF THE
趣,並養成正向的遊戲指令。了解				• •					INTEGER STATE STAT
					趣遊戲				ST. D. C.
■									the story man
				科技態度。		相互關係。			
資 E13 3. 了解順序、迴									
具備學習資訊科技						圈、動作等基礎			
的興趣。				的興趣。		程式指令,並學			
國-E-B2 會組合的邏輯。				國-E-B2		會組合的邏輯。			
理解網際網路和資				理解網際網路和資					

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

	百酥任司	畫(統整性土趙/ 專題			1			
C0-1 净 住字	自体性间	重(机管性工规/等限	/ () () () () () () () () () () () () ()					
			本統計圖表之能					
9-20	11	運用 Scratch 指令設計出接球遊戲	本力科了產方科了要科體趣科資應問資具的藝識體術國理訊要文為。 E1 平的。2 動。4 動並態3 運解3 習過 音段 實成。 思的 資 資及。 網學以範常途 實 實成。 思的 資 資及。 網學以範則與 作 作正 維方 訊 訊其 路習擴鳴的 的向 描法 科 與與 和的展, 和的展, 如 如 如 如 如 如 如 如 如 如 如 如 如 如 如 如 如 如 如	1. 實際用 Scratch 進行 遊戲製作	1. 部色開畫 2. 程程作作 學什、始面學:,步。 解背戲面。資劃規依驟 戲、式結 工作的製 的角、束 流工	1.使用 scratch 製作接飛球遊戲	觀 觀 東 部 神 神 神 神 神 神 神 が が は も の の の の の の の の の の の の の	

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)		
培養審慎使用各	類	
資訊的能力。		
數-E-C2		
樂於與他人合作	解	
決問題並尊重不	司	
的問題解決想法	0	
數-E-B2		
具備報讀、製作	基	
本統計圖表之能		
力。		

[◎]教學期程請敘明週次起訖,如行列太多或不足,請自行增刪。

臺南市公立永康區大灣國民小學 114 學年度(第二學期)五年級彈性學習 灣愛思考 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	廣達文教基金會教具 Quno 軟硬體程式設計	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.□統整性探究課程(□	」主題■專題□□	議題)						
設計理念	 促進創造力和創新: 程式設計是一種創造 精神。 透過軟硬體的實際應 透過軟硬體的操作, 定基礎。 提高合作和團隊工作 	,分析問題並 性活動,學生 ,建立科學素養 程式設計幫助。	ş:	己的想法,記 	問題解決技巧。 设計出獨特的作品,進一步激發他們的創造力和創新 已含電子、機械、自然科學等更多技術領域的學習奠				
本教育階段	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。					
總綱核心素養	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。					
或議題實質內涵	E-C2 樂於與人互動,並身	與團隊成員合作	之素養。						
課程目標	在硬體領域配合廣達文教基金會專案提供之教具 Quno,學習電路及基礎電子技術,並結合類似 Scratch 的軟體應用,通過基礎程式技能的掌握,設計出各種實際應用於生活中的電子部件。在探索過程中發掘樂趣,並在實作過程中提升邏輯思維、創意表達、合作溝通及數位素養,培養出持續學習的態度和自信心								
配合融入之領域或議題 有勾選的務必出現在學習表現		自然科學 ■	考指引 □本土語 藝術 □綜合活動 技融入參考指引	□性別平等教 □生命教育 □安全教育 □生涯規劃教	 (育 □人權教育 □環境教育 □海洋教育 □品德教育 □法治教育 ■科技教育 ■資訊教育 □能源教育 □防災教育 □閱讀素養 □多元文化教育 (清 □家庭教育 □原住民教育□戶外教育 □國際教育 				
總結性	基礎程式設計技能								
表現任務	· 是否能理解Qublock 的功能	[欄位:開 啟檔案:	、創建檔案、儲存進度、燒錄	韌體					
須說明引導基準:學	· 是否能使用杜邦線連結各種	電子感測器:超音	波距離感測器、 Led 燈、伺	服馬達					
生要完成的細節說明	· 是否能設計出各種簡易的電	子部件:倒車雷達	、簡易平交道、自動感應照明	月					

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)

第一單元名稱 (2節數) 生活中的電子用品



第二單元名稱 (1節數) Quno 電路板介紹



第三單元名稱 (2節數) Qblock 基礎程式 指令及抓取積木



第4單元名稱 (13節數)

運用感測器交互搭 配設計出電子部件

教學期程	節數	單元與活動 名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自選自編教材 或學習單
1-3	2	生活中的電子用	科了產方科了要資具的國理訊要文培資數樂決的數具 E1 平的。2 動。3 學趣-E解科性學養訊-E於問問-E 用用	認識生子後稱所 1. 電子機解析 6. 與邏	• 博特斯斯 化电子 化二甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基	關鍵提問: 1. 2. 根據提有 2. 根據 2. 表 4. 表	• 正料能動員討查確。夠與進論詢資 主組行。	PPT 及 YouTube 廣達《游於智》計畫頻道

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

		重(机登住土越/等越	7时及20个人口不行主	•				
4-5	1	Quno 電路板介紹	本力自能的學驗然路題究藝識體術科了要科體趣科資具的藝識體術數具本力統。——E了運習及環媒或的上讀的的 E解性 E 會,技 E 備興上讀的的 E 備統。圖 B2 科方動技、等得訊2 技質係 手 手養度 習。2 技質係 B2 技工、運書,有。 資及。 實 實成。 資 資及。 、表及,日用刊察助 訊其 作 作正 訊 訊其 製之能 媒並常、及覺於 與與 的 的向 科 與與 作能 體從經自網問探 媒藝 重 樂的 技 媒藝 基	認識主 養全 文教 Quno 紹	1. 了解硬體設備 的 了解 電影	1. 透過視覺認識各個腳位:LED 燈、蜂鳴器、按鈕等等 2. 進行 Quno 與電腦主機的連接。 3. 練習正確插拔線路。	• 能感上的位出器應號	
6-8	2	Qblock 基礎程式 指令及抓取積木	科 E2 了解動手實作的重 要性。 科 E4 體會動手實作的樂 趣,並養成正向的	認識: 撰寫 Qblock 程式介面	1.透過燒錄程式 至硬體的動作, 進而分辨軟硬體 結合應用的差異	1. 帶領學生認識「Qblock」介面:檔案開 啟、儲存、燒錄即時模式韌體、將程式碼燒 錄至硬體	觀察評學 能專 ,	PPT 及 YouTube 廣達《游於智》計畫頻道

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

		*畫(統整性王題/專題/	()					
			科技態度。				能完成即時	
			資 E13				模式連線。	
			具備學習資訊科技					
			的興趣。					
			國-E-B2					
			理解網際網路和資					
			訊科技對學習的重					
			要性,藉以擴展語					
			文學習的範疇,並					
			培養審慎使用各類					
			資訊的能力。					
			數-E-C2					
			樂於與他人合作解					
			決問題並尊重不同					
			的問題解決想法。					
			數-E-B2					
			具備報讀、製作基					
			本統計圖表之能					
			カ。					
9-20	13	運用 Qblock 撰寫	科 E1	由淺入深進	1. 觀察電子裝	1. 使用 Qblock 撰寫程式。	完成以下簡	PPT 及 YouTube 廣
		程式,並創作出	了解平日常見科技	行軟硬體的	置,並推論程式	2. 能閱讀程式, 搭配流程圖進行程式除錯。	易程式,並	
		各種簡易電子部	產品的用途與運作	交互運用	指令	3. 能將完成的程式燒錄至硬體。	完成程式燒	達《游於智》計畫
		件	方式。		2. 將電子部件的		錄至硬體:	頻道
			科 E2		程式進行邏輯拆			
			了解動手實作的重		解,並依流程圖		1. 呼吸燈	
			要性。		完成程式堆疊		2. 閃爍霓虹	
			科 E4				燈	
			體會動手實作的樂				3. 按鈕開關	
			趣,並養成正向的				燈	
			科技態度。				4. 自動照明	
			資 E3				燈	
			應用運算思維描述				5. 感應式平	
			問題解決的方法。				交道	
			資 E13					
			具備學習資訊科技					
			的興趣。					
			藝-E-B2					
			識讀科技資訊與媒					
			體的特質及其與藝					
			旭的竹具及开州祭	1	1		I	

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題	」/議題探究課程)		
	術的關係。		
	國-E-B2		
	理解網際網路和資		
	訊科技對學習的重		
	要性,藉以擴展語		
	文學習的範疇,並		
	培養審慎使用各類		
	資訊的能力。		
	數-E-C2		
	樂於與他人合作解		
	決問題並尊重不同		
	的問題解決想法。		
	數-E-B2		
	具備報讀、製作基		
	本統計圖表之能		
	力。		

[◎]教學期程請敘明週次起訖,如行列太多或不足,請自行增刪。