

臺南市公立鹽水區坐頭港國民小學 114 學年度第一學期五年級彈性學習 科技 maker 課程計畫

課程名稱	Scratch 家鄉	實施年級 (班級組別)	五年級上學期	領域教學節數	本學期共(20)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	【表達與觀點】運用學校與社區特色資源，引導學童以在地文化素材，運用 Code.org 網站學習運算思維，使用 Scratch 來製作家鄉主題動畫，表達對家鄉的認同及感情。							
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	應用運算思維能力，以動畫創作來表達對家鄉的情感。							
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							
表現任務	使用 Scratch 創作家鄉主題動畫(2 張背景、2 個角色、每個角色有 2 個造型)，並上台發表自己的創作。							
課程架構脈絡								
程式設計我最行 上學期(4) 通過 Code.org 關卡 ➡ Scratch 好好玩 上學期(8) 認識 Scratch 介面 功能與程式積木 ➡ Scratch 家鄉 上學期(8) 使用 Scratch 完成家鄉主題								
教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材或學習單

第1週 - 第4週	4	第一單元 程式設計我最行	資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 (國語文) 1-III-4 結合科技與資訊，提升聆聽的效能。	認識什麼是程式設計與挑戰 Code.org 關卡	1. 認識什麼是程式設計 2. 認識什麼式積木式語言 3. 通過 Code.org 的經典迷宮關卡 4. 能挑戰關卡中，學習運算思維與解決問題的能力	1. 什麼是程式語言？ 2. 什麼是程式設計？ 3. 挑戰 Code.org 的經典迷宮關卡(這些關卡要你怎麼思考與解決？) 4. 從中學學習程式設計的基本觀念與積木式程式的操作	通過並完成 Code.org 的經典迷宮專案中的 20 道關卡	網路資源 認識程式設計與認識積木式語言 影片網址: https://book.eduweb.com.tw/melmlber3/sv0i8p3/video/play.html#lesson=lesson1:l&menu=1&play=0 Code.org 經典迷宮關卡網 址: https://studio.code.org/s/hourofcode
第5週 - 第12週	8	第一單元 Scratch 好好玩	資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 (藝術) 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	Scratch3 介面認識與基本操作，來創作校園動畫	1. 認識 Scratch3 操作介面 2. 認識舞台座標 3. 認識角色、背景、造型 4. 知道動畫原理 5. 認識常用積	1. Scratch 線上註冊並完成認證帳號 2. 操作 Scratch 3 積木程式完成簡單程	1. 註冊自己的 Scratch 帳號，並能完成認證與登入。 2. 通過介面挑戰 3. 通過舞台座標挑戰 4. 通過迴圈挑	網路資源 Scratch3 線上版 網址: https://scratch.mit.edu/ 1. Scratch3 介面挑戰網 址: https://book.eduweb.com.tw/melmlber3/sv0i8p3/games/scratc

					木 6. 認識序列式、迴圈式、條件式積木 7. 知道如何規劃程式流程圖	式任務 (1)Scratch 裡面的「舞臺」和「角色」有什麼差別？ (2)為什麼要使用「迴圈」積木，而不是重複一樣的指令？	戰 5. 通過條件式流程圖挑戰 6. 完成簡單程式任務	h_test/index.html 2. 舞台座標挑戰 網址： https://book.edweb.com.tw/member3/sv0i8p3/games/xy_shoot/index.html 3. 動畫原理 網址： https://book.edweb.com.tw/member3/sv0i8p3/games/play_single.html#c34.mp4 4. 迴圈挑戰 網址： https://book.edweb.com.tw/member3/sv0i8p3/games/loop_test/index.html 5. 條件式流程圖挑戰 網址： https://book.edweb.com.tw/member3/sv0i8p3/test/lesson.html?p=3
第 13 週 - 第 21 週	8	第二單元 Scratch 家鄉	資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 (藝術) 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想與實	Scratch3 創作家鄉主題動畫	1. 繪製背景 2 張 2. 繪製 2 種角色，每種角色至少 2 種造型 3. 規劃程式流程圖 4. 創作出家鄉主題動畫	1. 利用 Scratch3 繪製 2 種角色、每種角色 2 種造型、2 張背景 (1)如果要表現家鄉	1. 能利用 Scratch3 繪出角色、造型與背景 2. 規劃出動畫流程圖 3. 利用流程圖，創作出家	網路資源 Scratch3 線上版 網址： https://scratch.mit.edu/

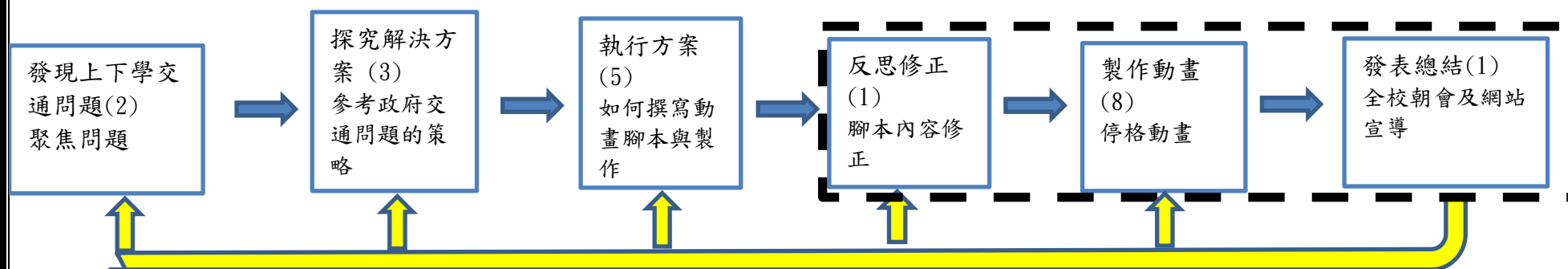
C6-1 彈性學習課程計畫(新課綱版)參考說明

			作。 (社會) 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 (國語文) 2-III-6 結合科技與資訊，提升表達的效能。			特色，你會選擇哪些角色和背景？為什麼？ 2. 如何規劃你自己的動畫程式流程圖 3. 使用Scratch3創作家鄉主題動畫	鄉主題動畫 4. 學生上台分享作品	
--	--	--	---	--	--	---	---------------------------------	--

臺南市公立鹽水區空頭港國民小學 114 學年度第二學期五年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	交通安全特攻隊	教學節數	本學期共(20)節
學習情境	面對校門左側道路有一個大轉彎，緊接著就是到校門口，來往車輛車速有時很快，有時會闖路口紅燈，另外學生上學和放學時，少部分家長汽機車隨便停放，導致校門口路口的交通動線混亂，使師生上下學有安全疑慮。如何改善校門口的交通問題，是刻不容緩的事情。		
待解決問題 (驅動問題)	如何發揮創意來規劃改善校門口的交通問題，讓大家遵守校門交通動線，讓全校師生、家長及社區民眾一起營造安全的通學環境？		
跨領域之 大概念	【情境】動畫讓因應交通現狀的安全規劃成具象		
本教育階段 總綱核心素養	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	應用停格動畫的原理，以停格動畫來呈現如何改善學校的交通問題。。		
表現任務 (總結性)	任務類型： ☐ 資訊類簡報 ☐ 書面類簡報 ☐ 展演類 ☐ 作品類 ☐ 服務類 ☒ 其他 <u>資訊類動畫</u> 服務/分享對象： ☒ 校內學生 ☒ 校內師長 ☒ 家長 ☒ 社區 ☐ 其他_____		
	創思改善校門交通動線並製作腳本，以使用軟體製作停格動畫，放學校網頁向家長、社區民眾宣導，以創意宣導來讓社區與學校一起來改善交通問題。		

PBL 6P 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)



教學期程 (節數)	單元問題	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	單元任務 (學習評量)	學習資源 (自選編教材或學習單)
第1週 - 第2週 (2節)	● 上學和放學的交通安全嗎? ● 為什麼覺得不安全?	引導學生發現上學和放學的交通問題。	學生發現上學和放學的交通(動線)問題並能列出問題。	發現上學和放學的交通問題並列出問題。 (1)上學和放學時，你們如何上下學? 走路? 家長騎機車接送? 家長開車接送? (2)上學和放學時，在校門口，你們有遇到或者觀察到什麼問題嗎?	列出上學和放學的交通問題。	1. 實際到校門觀察路口的交通 2. 校門口 Google map 街景圖 網 址: https://www.google.com.tw/maps/ 3. 問題與解決方法學習單 \\120.116.103.8\26-校訂及部定課程教學檔案區\埤頭港國小彈性課程自編教材\科技 maker\五甲\問題與解決方法.docx
第3週 - 第5週 (3節)	● 學校常常宣導上學和放學的交通安全有哪些?大家是否都有做到?要如何讓大家都遵循? ● 一般改善交通的方法有哪些? ● 如何設計改善校門口的交通安全問題呢? ● 如何改善接送家長的汽機車停放問題?	引導學生從學校交通宣導的項目開始，並搜尋各種改善交通方法，討論及設計出適合改善校門口交通的方法。	從學校的交通宣導開始，並利用 google 搜尋各種改善交通的方法，並討論及設計出適合改善校門口交通的方法。	1. 檢討學校的交通宣導，是否都有做到。 (1)走路有盡量靠邊走? (2)家長汽機車有停放在指定區域? (3)搭乘機車有帶安全帽? (4)開車門有從右方開車門嗎? (5)過馬路有聽從老師及義工的指揮嗎? 2. 了解一般改善交通的各種方法 3. 討論及設計出適合改善校門口交通的方法 (1)根據上面討論所遇到的每項交通問題，有什麼具體的解決方法?	設計出適合改善校門口交通動線的方法。	

第 6 週 — 第 11 週 (5 節)	● 什麼是停格動畫？ ● 停格動畫的腳本如何設計？ ● 停格動畫可以使用什麼應用軟體製作？ ● 如何拍攝停格動畫所需要的照片？	定格動畫的認識與背景、角色及腳本的設計創作。	1. 認識定格動畫的原理 2. 規劃並創作以改善學校交通為題材的腳本與角色 3. 製作出停格動畫所需要的動畫素材 4. 學會使用平板與腳架拍攝所需要的照片 5. 利用創作的素材，依據創作的腳本，使用照相機拍攝出一張張的照片	1. 認識停格動畫的原理 (1)什麼是動畫？ (2)什麼是停格動畫？ (3)停格動畫的原理是什麼？ 2. 欣賞別人創作的停格動畫短片 3. 設計適合改善學校交通的腳本 (1)什麼是腳本？ (2)怎麼設計腳本？ 4. 製作出停格動畫所需要的動畫素材(角色、背景等) (1)要用材料做角色？要用什麼材料做背景？ 5. 知道拍攝停格動畫照片 NG 的事 (1)拍攝停格動畫的照片要注意哪些什麼？ 6. 使用平板與腳架拍攝所需要的照片	設計出改善學校交通的腳本、角色及背景，並拍攝停格動畫所需要的照片	1. 「快樂天堂」定格動畫欣賞。 網 址：https://www.youtube.com/watch?v=bhzN5qM_xWw&feature=youtu.be 2. 拍攝定格動畫五件 NG 事 網 址：https://www.youtube.com/watch?v=09Hm6tSpC80 3. 停格動畫腳本學習單 \\120.116.103.8\26-校訂及部定課程教學檔案區\坐頭港國小彈性課程自編教材\科技 maker\五甲\停格動畫腳本.doc
第 12 週 (1 節)	● 腳本內容需要修正嗎？	討論腳本內容是否需要修正與該如何修正	討論腳本是否需要修正與該如何修正。	討論腳本是否需要修正與該如何修正。 (1)腳本有需要修改的地方嗎？ (2)若有，要如何修改？	討論腳本是否需要修正與該如何修正。	
第 13 週 — 第 19 週 (8 節)	● 威力導演是一個怎樣的軟體？ ● 威力導演可以做出什麼作品？ ● 威力導演有哪些基本功能？ ● 如何舉辦停格動畫發表會？	學習威力導演軟體的介面與基本功能，並創作停格動畫。	1. 知道停格動畫可用影音軟體製作 2. 熟悉威力導演使用介面 3. 學習威力導演基本功能 4. 利用威力導演，製作出改善學校交通安全的停格	1. 學習威力導演軟體介面與基本功能 2. 製作出自己的停格動畫的作品	1. 熟悉威力導演軟體介面與基本功能 2. 製作出停格動畫	

			動畫			
第 20-21 週 (1 節)	● 如何將停格動畫上傳到 Youtube?	學習將動畫上傳到 Youtube，並利用學校朝會時間上台發表與撥放影片	1. 學會將動畫上傳到 Youtube，並將動畫連結放到學校網頁及 FB 粉絲頁 2. 全校朝會時，上台發表並播放影片	1. 將停格動畫上傳到 Youtube，並將動畫連結放到學校網頁及 FB 粉絲頁，分享給家長及社區民眾 2. 全校朝會時，上台發表並播放影片，並回家撥放給家人看	1. 將檔案上傳到 Youtube 2. 上台發表與分享	