

臺南市公立中西區永福國民小學 115 學年度(第一學期)五年級彈性學習 e 未來課程計畫(□普通班/■藝才班/□體育班/□特教班)

學習主題名稱 (中系統)	科技 e 點通永福生活探索家	實施年級 (班級組別)	五年級	教學 節數	本學期共(21)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	選擇與責任-培育孩子生命永續的觀念及行動，與培養善用資源的好品格，進而成為健康與賢能的好學生。				
本教育階段 總綱核心素養 或議題實質內涵	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。 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	配合學校願景，使學生具備簡報編輯、製作能力，並活用動畫、轉場特效等各項功能。從做中學，教導學生製作簡報宣導、寫報告等，活學活用於生活中並且能善用網路資源培養學生創作分享能力，運用多元資訊科技軟硬體，上台報告、分享學習成果。				
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	低碳生活我最行簡報：學生能製作並分享友善環境、生態永續發展簡報轉成影片檔並上傳 YOUTUBE				
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 我喜歡運動 (4) 製作簡報展現促進健康的行為。 → 第二單元 搶救 3C 惡視力 (4) 製作簡報呈現對眼睛健康的使用習慣 → 第三單元 防疫作戰很 Smart(4) 製作簡報呈現新冠病毒所帶來的威脅感與嚴重性 → 第四單元 動物是我的好朋友(4) 製作簡報進行按愛護動物友善認知 → 第五單元 低碳生活我最行(5) 製作簡報呈現對環境友善的行動。					

本表為第 1 單元教學流程設計/(本學期共 5 個單元)

單元名稱		健康-我喜歡運動	教學期程	第 1 週至第 4 週	教學節數	4 節 160 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	藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。 健體 4a-II-2 展現促進健康的行為。 資議 a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。				
	學習內容(校訂)	運動與身體活動的保健知識。 資料處理軟體的基本操作。				
學習目標		能使用運動與身體活動的保健知識相關的視覺元素與想像力，豐富創作主題。從中了解資料處理軟體的基本操作，體會學習資訊科技的樂趣，進而展現促進健康的行為。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		時間 規劃 (節數)	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	透過書本或動畫影片，介紹簡報軟體在生活上的應用，並引導學生製作「我喜歡運動」簡報。引導學生做中學，新增空白簡報，輸入標題和子標題，套用佈景主題、示範插入圖片	學生開啟 PowerPoint 操作練習，實作「我喜歡運動」簡報，包括輸入標題及內容、套用佈景主題和插入圖片，老師從旁教導設定。	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	
		2	1. 引導學生縮放、旋轉、翻轉等調整。 2. 講解如何調整文字方塊，包括大小和位置等。 3. 教導插入 3D 模型、可愛貼圖，和儲存檔案。	學生開啟 PowerPoint 操作練習，實作「我喜歡浮潛」簡報，包括縮放、旋轉、翻轉、調整文字方塊，包括大小和位置、插入 3D 模型、可愛貼圖，和儲存檔案。		

本表為第 2 單元教學流程設計/(本學期共 5 個單元)

單元名稱		健康-搶救 3C 惡視力	教學期程	第 5 週至第 8 週	教學節數	4 節 160 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 a-II-2 概述健康的資訊科技使用習慣。 健體 2b-II-1 遵守健康的生活規範。				
	學習內容(校訂)	健康數位習慣的介紹。 眼睛的功能與衛生保健方法。				
學習目標		能透過健康數位習慣的介紹，以及了解眼睛的功能與衛生保健方法。，以簡報方式呈現健康的資訊科技使用習慣，進而遵守健康的生活規範。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		時間 規劃 (節數)	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	1. 教師提問「加入什麼元素，可以讓簡報更吸引人？」藉由心智圖說明，介紹製作簡報的技巧。 2. 教導套用線上範本，快速建立簡報，學習刪除多餘的投影片 3. 講解新增投影片，輸入內文，設定文字樣式，再依據內容調整版面配置。 4. 教導設定飛入動畫，讓簡報文字動起來、更加吸引人；及播放簡報的方式。	學生開啟 PowerPoint 操作練習，套用線上範本簡報，包括新增投影片、刪除多餘的投影片、輸入內文，設定文字樣式和儲存檔案。	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	https://templates.office.com/zh-tw/templates-for-powerpoint https://www.hpa.gov.tw/Pages/List.aspx?nodeid=45
		2	1. 連結生活經驗，察覺愛護眼睛的重要性，進而製作「搶救 3C 惡視力」簡報。 2. 跟著老師教學步驟，套用線上範本、設定標題投影片、新增投影片、設定飛入動畫等。	學生開啟 PowerPoint 操作練習，實作「搶救 3C 惡視力」簡報，包括套用線上範本、設定標題投影片、新增投影片、設定飛入動畫和儲存檔案。		

本表為第 3 單元教學流程設計/(本學期共 5 個單元)

單元名稱		健康-防疫作戰很 Smart	教學期程	第 9 週至第 12 週	教學節數	4 節 160 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 a-II-2 概述健康的資訊科技使用習慣。 健體 2a-II-2 注意健康問題所帶來的威脅感與嚴重性。				
	學習內容(校訂)	健康數位習慣的介紹。 covid 19 預防原則與自我照護方法。				
學習目標		能透過健康數位習慣的介紹，以及了解 covid 19 預防原則與自我照護方法，並以簡報方式呈現 covid 19 所帶來的威脅感與嚴重性。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		時間 規劃 (節數)	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	1. 詢問學生新冠病毒肆虐，防疫要做哪些事情，才能打擊新冠病毒，守護健康呢？ 2. 指導學生開啟範例檔，用母片設定標題和漸層效果背景，讓整個投影片漂亮、明顯。 3. 講解如何選取文字方塊，轉換成 SmartArt 圖形，讓防疫大作戰簡報變成突出的圖形化樣式。	學生開啟 PowerPoint 操作練習，實作「防疫作戰很 Smart」簡報，包括母片設定標題，跟著老師教學步驟，應用 SmartArt 圖形化功能製作簡報。	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	
		2	1. 示範變更色彩和樣式，再插入圖片，製作圖文並茂的 SmartArt 簡報。 2. 講解清單階層縮排功能，讓簡報結構更有層次感、分明，容易閱讀。 3. 介紹新增圖案和超連結製作，完成防疫好站連結。	學生開啟 PowerPoint 操作練習，實作「防疫作戰很 Smart」簡報，包括製作學習清單階層縮排功能、新增圖案和超連結製作，完成防疫好站連結。		

本表為第4單元教學流程設計/(本學期共5個單元)

單元名稱		賢能-動物是我的好朋友	教學期程	第13週至第16週	教學節數	4節 160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。 資議 p-II-1 認識以資訊科技溝通的方法。 綜 1d-II-1 覺察情緒的變化，培養正向思考的態度。				
	學習內容(校訂)	環境友善的行動與分享。 生活中環境問題的覺察。				
學習目標		能覺察生活中各種汙染問題，探討並執行對環境友善的行動，並以運算思維解決問題的過程進行環境友善認知，培養對環境友善的思考的態度。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		時間 規劃 (節數)	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
		2	1. 教師提問「如何製作，具有互動性的問答題目簡報呢？」，藉以引起學習動機。 2. 透過書本或動畫影片，介紹如何藉助互動性的連結功能，製作「問與答」或 menu 選單簡報。 3. 教導學生自訂背景格式，可設定為圖片或材質填滿，再按「全部套用」統一背景格式。 4. 介紹設定圖片特效，讓圖片變得更有 Fu，並示範調整圖層位置，改變圖片重疊。		學生開啟 PowerPoint 操作練習，實作「動物是我的好朋友」簡報，包含製作「問與答」或 menu 選單簡報、設定圖片特效、調整圖層位置。	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量
		2	1. 進一步教導「按鈕」和「動作連結」的製作，講解加入圖案特效、動作設定，及編輯圖案文字。		學生開啟 PowerPoint 操作練習，實作「動物是我的好朋友」簡報，包	

		2. 整合示範製作趣味問答，巧妙結合投影片、按鈕及動作連結；示範、解決簡報播放無法互動問題。 3. 開啟「愛護動物問與答」範例檔，跟著老師教學步驟，逐一完成按鈕和動作連結製作。 4. 學習製作趣味問答，完成、測試互動式簡報播放。 5. 完成作品後，儲存檔案；依老師的指示繳交檔案，至網路硬碟位置或雲端作業區。	含「按鈕」和「動作連結」的製作、完成、測試互動式簡報播放與存檔。		
--	--	---	----------------------------------	--	--

本表為第 5 單元教學流程設計/(本學期共 5 個單元)

單元名稱		賢能-低碳生活我最行	教學期程	第 17 週至第 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	資議 p-II-3 舉例說明以資訊科技分享資源的方法。 綜 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。				
	學習內容(校訂)	環境友善的行動與分享。 生活中碳排放過量環境問題的覺察。				
學習目標		能覺察生活中碳排放過量的問題，探討並執行對環境友善的行動，並以製作簡報並以 YouTube 資訊科技分享資源的方法，執行對環境友善的行動。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		時間 規劃 (節數) 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	1. 教師提問「做為環保小尖兵，如何製作生動活潑的低碳生活簡報呢？」，藉以引起學習動機。 2. 透過書本或動畫影片，介紹如何加入轉場特效，讓簡報生動活潑、吸引人。 3. 教導如何快速從文字檔匯入簡報內文，套用變更「封版和內文」的版面配置。	學生開啟 PowerPoint 操作練習，實作「低碳生活我最行」簡報，學習加入轉場特效，讓簡報生動活潑、吸引人。	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	電腦、網路
	3	1. 介紹加入圖片，讓宣導主題一目了然；並教導學生調整圖層，讓遮住的文字顯示出來。 2. 講解變更設定「項目符號」，及透過「複製格式」輕鬆套用、變更所有項目符號。 3. 示範如何加入超炫的「轉場特效」及聲音。 4. 教導如何設定簡報「連續自動播放」，並轉存 mp4 影片檔。	學生開啟 PowerPoint 操作練習，實作「低碳生活我最行」簡報，設定「連續播放、自動換頁播放展示」，並轉存為 mp4 影片檔，學習上傳到 YouTube 分享。		

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。

臺南市公立中西區永福國民小學 115 學年度(第二學期)五年級彈性學習 e 未來課程計畫(□普通班/■藝才班/□體育班/□特教班)

學習主題名稱 (中系統)	科技 e 點通永福生活新 創家	實施年級 (班級組別)	五年級	教學 節數	本學期共(21)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	系統與模型- 以學生興趣為出發點，使用學生較有興趣之遊戲程式，作為課程範例，提高學生的學習動機。將程式設計的各種概念排序，引導學生一步一步的學習更深的程式技巧。透過不斷的嘗試，學生必須不厭其煩、多次嘗試的去修正程式的設計來解決老師所提出的問題，並在主題式的課程內進行跨領域的統整性探究設計，進而成為思辨的好學生。。				
本教育階段 總綱核心素養 或議題實質內涵	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-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	配合學校願景，學生能運用各種程式方塊拖拉的設計學習擬定計畫與實作的邏輯判斷能力，並能具備更進階的重複迴圈、判斷與偵測來自定程式以因應日常生活中可以解決問題的程式設計能力，藉由學習到簡易但完整的遊戲專案設計，讓學生具備規劃執行計畫、和應用資訊科技基本素養的能力；再透過作品分享和觀摩，來理解各組完成的遊戲媒體所代表內容的意義與影響。				
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	製作動畫與遊戲作品：搭配永續發展目標 SDGs，利用 Scratch，製作動畫與遊戲作品，將作品分享並參與討論。				
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 方塊程式拖拉趣 (6) 下載、安裝和 Scratch 軟體，體會 Scratch 程 式設計操作介面 ➡ 第二單元 快樂動物(5) 正確表達友善環境對話 與短劇所要呈現的想法 與意涵 ➡ 第三單元 預防流感動畫(5) 使用 Scratch 做為展示 媒介介紹傳染病的預防 ➡ 第四單元 對抗腸病毒保衛戰 (5) 利用 Scratch 資訊媒材 製作遊戲，思考並解決 生活中的健康問題					

本表為第 1 單元教學流程設計/(本學期共 4 個單元)

單元名稱		方塊程式拖拉趣	教學期程	第 1 週至第 6 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 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度 語 2-III-5 把握說話內容的主題、重要細節與結構邏輯 自 ai-III-1 透過科學探索，了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心				
	學習內容(校訂)	Scratch 軟體積木分類群				
學習目標		能夠學習下載、安裝和 Scratch 軟體，體會 Scratch 程式設計操作介面、與探索，學習設計、儲存，把握分享敘述 內容的邏輯與細節重點，展現自己的作品，並了解十二種積木分類群的學習與應用、滿足對程式設計的好奇心。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		時間 規劃 (節數)	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	認識程式設計 Scratch 軟體、開啟 Scratch 程式、Scratch 程式寫法、Scratch 程式初體驗。	知道 Scratch 軟體的使用，嘗試開啟 Scratch 軟體	可以完成老師程式 題目的解題。並 透由作品 的分享 來學習、與滿足 對同儕的設計理 念為何。	程 式 老 爹 http://www.pap ac ode.com.tw/boa rd gameteaching.h tml 十 三 個 自 學 Scratch 最完整 的公益開放課程 網 站 http://k12.cam de my.com/course/ 11 12/intro
		1	說明十二個分類程式方塊組所代表的意義。	專心聆聽十二個分類程式方塊組的意義		
		2	1. 指導並示範角色和舞台、控制和動作積木、偵測積木、初階變數積目的使用。 2. 學生依序操作角色和舞台、控制和動作積木、偵測積木、初階變數積目。	1. 專心觀看教師示範。 2. 學生操作角色和舞台、控制和動作積木、偵測積木、初階變數積目		
		2	1. 教師說明初階邏輯判斷、迴圈控制的使用。 2. 學生操作。	1. 專心觀看 2. 學生操作初階邏輯判斷、迴圈控制。		

本表為第 2 單元教學流程設計/(本學期共 4 個單元)

單元名稱		快樂動物	教學期程	第 7 週至第 11 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-2 體會資訊科技解決問題的過程。 語文 2-II-2 運用適當詞語、正確語法表達想法。 資議 t-II-3 認識以運算 思維解決問題的過程。 語文 2-II-4 樂於參加討論,提供個人的觀點和意見。				
	學習內容(校訂)	資議 P-III-1 Scratch3.0 的基本應用。 動作功能、外觀功能、音效功能 對話與短劇				
學習目標		從體會 Scratch 3.0 的基本操作設定的過程，解決對 Scratch 程式工作介面需求的問題，並學會使用 Scratch 3.0 的各項功能與技法，進行角色的動畫創作。認識程式流程控制的運算思維，運用適當的語彙，正確表達對話與短劇所要呈現的想法來解決動態短劇排程的邏輯問題並樂於分享自己的作品，並提供個人的觀點和意見。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		時間 規劃 (節數)	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	1. 教師依序示範新增角色、事件積木(綠旗、當??鍵被按下、當角色被點擊)、動作積木(定位、移動、旋轉、滑行、面朝角度、XY 座標設定&改變、碰到邊緣反彈、旋轉方式設定)、外觀積木(說出、想著、換造型、換背景、改變尺寸、圖像效果、隱藏顯示、圖層位階移動)、音效積木(載入音效、播放音效、音 高音量調整)等功能。 2. 每講解完一組動作功能，就讓學生練習操作一次。	學生開啟 Scratch3.0 程式軟體操作練習，實作「快樂動物」專案，設計角色的動作功能、外觀功能、音效功能。	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 4. 相互觀摩	https://scratch.mit.edu/search/projects?q=%E7%9F%AD%E5%8A%87
		1	1. 出任務(讓角色依序完成 A->B->->C 的動作)讓學生完成以檢視學習成效。 2. 引導學生利用教過的四種積木功能，設計產出一段兩個角色的對話短劇（要加動作)程式。	學生開啟 Scratch3.0 程式軟體操作練習，實作「快樂動物」專案，運用適當的語彙，設計一		

			段動態短劇創作。		
	2	1. 利用教學廣播系統，讓學生用自己準備的 Scratch 短劇程式，將作品展示說明給同學觀看，並請其他學生給予回饋。 2. 指導學生將完成的作品利用分享至工作坊的功能，讓其他同學可以上網點選觀看。	學生開啟 Scratch3.0 程式軟體操作練習，實作「快樂動物」專案，完成後將作品分享他人並解說，並回應他人的回饋意見。		

本表為第 3 單元教學流程設計/(本學期共 4 個單元)

單元名稱		預防流感動畫	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-III-3 運用運算思維解決問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 健體 1a-III-2 描述生活行為對個人與群體健康的影響。				
	學習內容(校訂)	資議 A-III-1 程式流程圖解決表示方法。 資議 P-III-1 Scratch3.0 的基本應用。 健體 Ca-III-1 流感的交互影響因素。				
學習目標		能運用程式流程圖解決表示方法並透過使用 Scratch3.0 的基本運用並做為展示媒介描述生活行為之於傳染病對個人與群體健康的交互影響因素，完成作品與他人溝通互動。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		時間 規劃 (節數)	教師的提問或引導		學習評量	學習資源
		2	1. 教師提問「流行感冒很嚴重，要如何透過寫程式來宣導呢？」，藉以引起學習動機。 2. 透過書本或動畫影片，介紹動畫製作的流		學生開啟 Scratch3.0 程式軟體操作練習，實作「預防流感」動畫專	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 http://140.111.111.2/eduweb2/eduweb/s083/e

		程，引導學習製作「預防流感」動畫程式。 3. 教導學生設計第一幕動畫，讓主角「滑行」悠然出場，並同步變換「造型」。 4. 示範主角如何和他人對話，當收到「哈啾訊息」時，表情跟著改變。	案，進行動畫製作流程、第一幕動畫設計、主角口白和聲音檔。	4. 相互觀摩 5. 程式流程圖	xample/05. pdf
	3	1. 講解「廣播」呼叫醫生角色登場。搭配「對話」積木，讓男孩向醫生說明症狀，再換醫生回覆。 2. 說明搭配舞台切換，場景換成「診療室」，並設定標題和轉場圖像效果。 3. 介紹切換、宣導「戴口罩」的重要，變更場景、音效及造型等。 4. 完成作品後，儲存檔案；依老師的指示繳交檔案，至網路硬碟位置或雲端作業區。	學生開啟 Scratch3.0 程式軟體操作練習，實作「預防流感」動畫專案，進行廣播呼叫角色登場、舞台切換和標題以及完成動畫。		

本表為第 4 單元教學流程設計/(本學期共 4 個單元)

單元名稱		對抗腸病毒保衛戰	教學期程	第 17 週至第 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	資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 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)	資議 P-III-1 Scratch3.0 的基本應用 數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明 視 E-III-2 資訊的媒材技法與創作表現類型。 視 E-III-3 設計思考與實作。				
學習目標		運用 Scratch3.0 的基本應用於創作遊戲，觀察情境或模式中的變數數量關係，從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。從中學習資訊媒材與技法，表現創作主題，設計思考並解決生活中的				

健康問題。					
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	時間 規劃 (節數)	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	1. 開啟 Scratch 檔案，會看到肥皂、難易度、箭頭 2. 運用【廣播訊息】、【收到訊息】積木編寫程式，使箭頭被點擊時，廣播訊息控制肥皂改變外觀顏色 3. 利用變數設定難易度，使【簡】被點擊時【變數難易度設為 10】，【中】被點擊時【變數難易度設為 30】，【難】被點擊時【變數難易度設為 50】	學生開啟 Scratch3.0 程式軟體操作練習，實作「對抗腸病毒保衛戰」遊戲專案，進行遊戲製作，包括廣播訊息發送與接收，變數難易度設定與製作流程。	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 4. 相互觀摩	https://khd.kcg.gov.tw/upload/news/0_%E7%99%BD%E9%9B%AA%E5%85%AC%E4%B8%BB%E5%B0%8D%E6%8A%97%E7%97%85%E6%AF%92%E4%BF%9D%E8%A1%9B%E6%88%B0.pdf
	2	1. 肥皂的程式 (1)將肥皂拖曳到適當的位置 (2)拖曳【當綠旗被點擊】、【變數分數設為 0】、【定位到 xy】，作為初始化程式 (3)編寫程式讓【肥皂】跟著滑鼠移動 (4)加入【如果…那麼】(條件判斷與執行)、【碰到腸病毒】積木，使肥皂碰到腸病毒就【停止全部】 2. 編寫程式讓所有的【箭頭】、【難易度】在程式起動時顯示，開始遊戲時隱藏	學生開啟 Scratch3.0 程式軟體操作練習，實作「對抗腸病毒保衛戰」遊戲專案，進行遊戲製作、包括初始化程式設定、條件判斷與執行設定。		
	2	1. 攻擊腸病毒的泡沫程式 (1)編寫程式使【泡沫】【當收到訊息開始】時【建立自己的分身】 (2)編寫程式【當分身產生】時泡沫在肥皂的位置出現，並向上發射 2. 腸病毒攻擊的程式 (1)把【泡沫】的程式複製到【腸病毒】 (2)將【重複 10 次】積木包在【建立自己的分身】外，並將變數【難易度】放到 10 的位置，這樣腸病毒的數量就會隨著難易度改變	學生開啟 Scratch3.0 程式軟體操作練習，實作「對抗腸病毒保衛戰」遊戲專案，進行遊戲製作，包括分身編寫程式設定、變數難易度設定、重複迴圈設定、計時器變數設定與製作流程。		

		(3)將【腸病毒】的 x 座標改為隨機取數，並將【y 改變】改成負值，這樣腸病毒就會隨機出現並不斷向下發射 (4)編寫程式使【腸病毒】的分身【碰到泡沫】就消失 3. 用【計時器重置】編寫程式，使每次遊戲開始時計時器都會歸零，並將【變數分數設為計時器】，表示遊戲進行越久越高分 4. 學生發表解決問題的過程和展示自己的動畫。			
--	--	--	--	--	--

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。