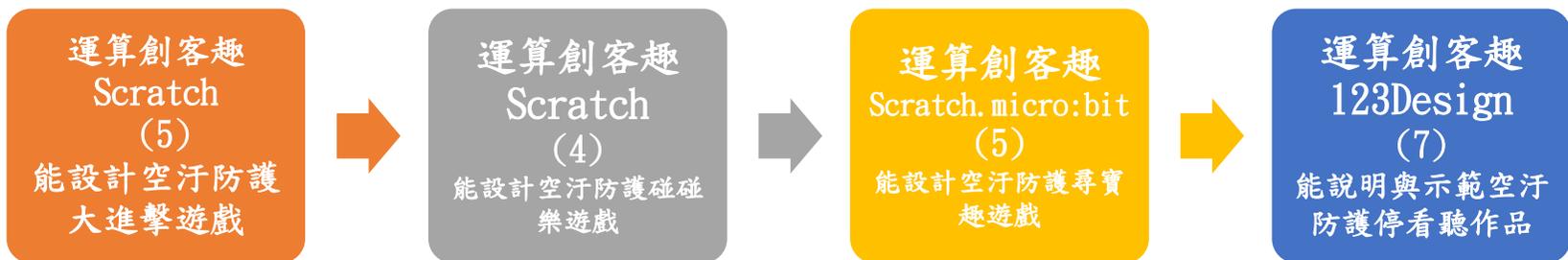


臺南市立中西區永福國民小學 111 學年度第一學期六年級彈性學習健賢思美 e 未來課程計畫

(普通班 / 藝才班 / 體育班 / 特教班)

學習主題名稱 (中系統)	運算創客趣 補充教材-Scratch 空汙防護大進擊	實施年級 (班級組別)	六年級	教學節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	【空汙防護 e 起來-寓教於樂】以 Scratch3 結合 micro:bit 擴充板操作或 3D 繪圖技巧，融入自造教育的創意與自製精神。				
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-A3 具備擬定計畫與實作的的能力，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。				
課程目標	1. 能登入使用 Scratch 官方網站觀摩學習不同作品 2. 運用資訊科技工具處理生活與學習事務，並學習基本運算思維 3. 透過電腦科學相關知能的學習，培養邏輯思考、系統化思考等運算思維 4. 藉由資訊科技之設計與實作，增進運算思維的應用能力→解決問題能力→團隊合作及創新思考能力 5. 學習 Scratch3 結合 micro:bit 的概念與操作或學習 3D 繪圖 123Design 的技巧				
配合融入之領域或議題	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
表現任務	完成老師指定的 Scratch 作品【空汙防護大進擊. 碰碰樂. 尋寶趣】遊戲 ◎學會 Scratch3 結合 micro:bit 擴充版完成運算思維程式設計【空汙防護停看聽】作品				
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)					



課程架構脈絡

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	自編自選教材或學習單
第一週 8/30~9/3	1	【空汙防護大進擊】	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 自 Ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。	學習 Scratch 遊戲設計技巧 ◎空汙防護你我有責 【移動汙染源.固定汙染源】 說明	1. 能登入 Scratch 官網 2. 能使用 Scratch 網站練習老師指定的作品。	1. 面對空汙該如何從自己的生活解決? 2. 設計題目，空汙來源與解決的方式。 3. 介紹 Scratch 網站、功能與製作方式。	完成老師指定的 Scratch 課程。 實作評量 70% 學習表現 30%	Scratch 網

第二三週 9/4~9/17	2	【空汙防護大進擊】	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	學習 Scratch 遊戲設計技巧 ◎空汙防護你我有責 【移動汙染源.固定汙染源】汙染源趣味角色繪製	1.能繪製角色&認識與運用「廣播接收」、「條件等待」、概念。 2.能從 【模擬情境拆解與說明空汙防護機制】 轉換為程式流程圖。	1 認識繪製角色&認識與運用「廣播接收」、「條件等」、概念。 2.練習 【模擬情境拆解與說明空汙防護機制】 轉換為程式流程圖。	完成老師指定的 Scratch 課程。 實作評量 70% 學習表現 30%	Scratch 網 Scratch 網
第四五週 9/18~10/1	2	【空汙防護大進擊】	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	學習 Scratch 遊戲設計技巧 ◎空汙防護你我有責 【空汙無邊界.空汙防護動手做 A 固定汙染源】	能根據程式流程，設計程式，及實作 【空汙防護大進擊.碰碰樂.尋寶趣】 遊戲	根據程式流程，設計程式，及實作 【空汙防護大進擊】 遊戲	完成老師指定的繪圖練習課程。 實作評量 70% 學習表現 30%	Scratch 網 Scratch 網
第六~八週 10/2~10/22	3	【空汙防護碰碰樂】	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 數 d-III-2 能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的簡單問題。	學習 Scratch 遊戲設計技巧 ◎空汙防護你我有責 【空汙無邊界.空汙防護動手做 A 固定汙染源】 數 r-III-3 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。	※運用運算思維，創造與實作 【空汙防護大進擊.碰碰樂.尋寶趣】 遊戲。	能使用 Scratch 網站實作 【空汙防護碰碰樂】 遊戲。	完成老師指定的 Scratch 練習課程。 實作評量 70% 學習表現 30%	Scratch 網 Scratch 網

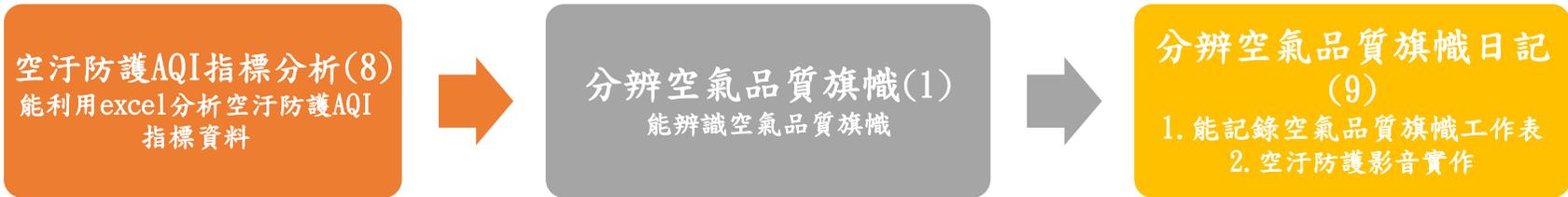
第九週 10/23~10/29	1	【空汙防護碰碰樂】	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	學習 Scratch 遊戲設計技巧 ◎空汙防護你我有責【空汙無邊界.空汙防護動手做 B 移動汙染源】	能根據程式流程，設計程式，及實作 【空汙防護碰碰樂】 遊戲	能使用 Scratch 網站實作並完成 【空汙防護碰碰樂】 遊戲。	完成老師指定的 Scratch 練習課程。 實作評量 70% 學習表現 30%	Scratch 網
第十~十二週 10/30~11/19	3	【空汙防護尋寶趣】	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	學習 Scratch 遊戲設計技巧 ◎空汙防護你我有責【空汙無邊界.空汙防護動手做 B 移動汙染源】	1.能登入 Scratch 官網 2.能使用 Scratch 網站完成老師引導的作品	能使用 Scratch 網站實作 【空汙防護尋寶趣】 遊戲。	完成老師指定的繪圖練習課程。 實作評量 70% 學習表現 30%	Scratch 網 Scratch 網
第十三~十四週 11/20~11/26	2	【空汙防護尋寶趣】	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式	學會 Scratch3 結合 micro:bit 擴充版完成運算思維程式設計 【空汙防護停看聽】 作品	※發表過程能夠說明與示範 【空汙防護停看聽】 作品	能使用 Scratch 網站實作並完成 【空汙防護尋寶趣】 遊戲。	完成老師指定的繪圖練習課程。 實作評量 70% 學習表現 30%	Scratch 網 micro:bit 操作
第十五~二十一週 12/4~1/20	7	空汙防護停看聽	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	學會 Scratch3 結合 micro:bit 擴充版完成運算思維程式設計 【空汙防護停看聽】 作品	能說明與示範遊戲 【空汙防護停看聽】 作品	1.除了 Scratch 網站還能透過 micro:bit 擴充版設計作品。 2.介紹 micro:bit。 3.利用	學會 Scratch3 結合 micro:bit 擴充版完成運算思維程式設計 【空汙防護停看聽】 作品	Scratch 網 micro:bit 操作

						<p>Scratch3 結合 micro:bit 擴充版 設計【空汙防護停 看聽】作品</p> <p>4. 能利用 Scratch3 結合 micro:bit 擴充版 完成【空汙防護停 看聽】作品</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

臺南市立中西區永福國民小學 111 學年度第二學期六年級彈性學習健賢思美 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)	運算創客趣 補充教材-Excel 空汙防護AQI指標	實施年級 (班級組別)	六年級	教學節數	本學期共(18)節
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	經由【空汙防護 AQI 指標分析. 分辨空氣品質旗幟】以 Excel 空汙防護資料試算，融入 3D123Design 的創意與資料運算→改善空汙				
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-A3 具備擬定計畫與實作的的能力，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。				
課程目標	1. 能使用 Excel 完成【空汙防護旗幟：不同等級】資料顯示 2. 能使用 Excel 完成【空汙防護多日觀察】資料試算表顯示 3. 運用資訊科技工具處理生活與學習事務，並學習基本運算思維 4. 透過電腦科學相關知能的學習，培養邏輯思考、系統化思考等運算思維 5. 藉由資訊科技之設計與實作，增進 運算思維的應用能力→解決問題能力→團隊合作及創新思考能力				
配合融入之領域或議題	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引	<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育			
表現任務	學會 EXCEL 或 3D 繪圖 123Design 的概念與操作或自由軟體 OPEN SHOT 空汙影音實作【改善空汙軌跡】。 經由週一至週五登錄【空汙防護 AQI 指標&空汙防護 DATA 蒐集】作品 或完成老師指定的 3D 繪圖 123Design 練習課程， 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)				



課程架構脈絡

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	自編自選教 材或學習單
第一週 2/13~2/18	1	◎空汙防 護 AQI 七 指標分析 Excel 或 3D 繪圖 123Design 軟體	科 E1 了解平 日常見科技產 品的用途與運 作方式。 自 Ti-II-1 能 在指導下觀察 日常生活現象 的規律性，並 運用想像力與 好奇 心，了解及描 述自然環境的 現象。	◎ 空 汙 防 護 AQI 指標分析 Excel 3D 繪圖 123Design 軟體	◎ 空 汙 防 護 AQI 指標分析 能使用 3D 繪圖 123Design 軟體 完成老師指定課程。	◎ 空 汙 防 護 AQI 指標分析 使用 3D 繪圖 123Design 軟體 完成老師指定課程。	完成老師指定的練 習課程。 實作評量 70% 學習 表現 30%	3D 繪圖 123Design 軟 體
第二三週 2/19~3/4	2	◎空汙防 護 AQI 七 指標分析 繪製立體 圖形 Excel 工 作表	科 E1 了解平 日常見科技產 品的用途與運 作方式。	◎ 空 汙 防 護 AQI 指標分析 學習繪製 3D 繪圖 123Design 基本圖 形/調整大小/旋 Excel 運算	◎ 空 汙 防 護 AQI 指標分析 1. 能學會進入 3D 繪圖 123Design 軟體 2. Excel 工作表運算	◎ 空 汙 防 護 AQI 指標分析 能使用 3D 繪圖 123Design 軟體完成老 師指定的圖形 Excel 運算	完成老師指定的繪 圖練習課程。	3D 繪圖 123Design 軟 體 Excel 工作表

					1. 能學會儲存 /開啟 3D 繪圖 123Design 檔案 2. Excel 工作表運算	能使用 3D 繪圖 123Design 軟體完成老 師指定的圖形 Excel 運算	實作評量 70% 學習 表現 30%	
第四~八週 3/5~4/8	5	◎空汙防 護 AQI 七 指標分析 繪製立體 圖形 Excel 工 作表	科 E1 了解平 日常見科技產 品的用途與運 作方式。	◎空汙防護 AQI 指標分析 學習繪製 3D 繪圖 123Design 操作技 巧	◎空汙防護 AQI 指標分 析 1. 能學會進入 3D 繪圖 123Design 軟體 2. 能學會儲存 /開啟 123Design 檔案 3. Excel 工作表運算	◎空汙防護 AQI 指標 分析 能使用 3D 繪圖 123Design 軟體完成老 師指定的圖形並操作 基本圖形/調整大小/ 旋轉/加入文字及圖案 等技巧	完成老師指定的繪 圖 練習課程。 實作評量 70% 學習 表現 30%	3D 繪圖 123Design 軟 體 Excel 工作表
第九週 4/9~4/15	1	◎分辨空 氣品質旗 幟 空氣品質 旗幟顏色 之判定	社 1c-II-1 判 斷個人生活或 民主社會中各 項選擇 的合宜性。 數 d-III-2 能 從資料或圖表 的資料數據， 解決關於「可 能性」的簡單 問題。	◎分辨空氣品質旗 幟 空氣品質旗幟顏色 之判定 數 r-III-3 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。	◎分辨空氣品質旗幟 ◎Excel 運算 工作表數值建立 函數運算 工作表關聯. 資料變動	◎分辨空氣品質旗幟 ◎Excel 運算 工作表數值建立 函數運算 工作表關聯. 資料變動	1 完成老師指定的 練習課程。 實作評量 70% 學習 表現 30%	Excel 工作表

<p>第十~十五週 4/16~5/27</p>	<p>6</p>	<p>◎分辨空氣品質旗幟日記 ◆空氣品質旗幟顏色週一至週五登錄</p>	<p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 數 d-III-2 能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的簡單問題。</p>	<p>空氣汙染指標 PSI 與細懸浮微粒 PM 2.5 ◆空氣品質旗幟顏色週一至週五登錄 數 r-III-3 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。</p>	<p>◆空氣品質旗幟顏色週一至週五登錄 ◎Excel 運算 工作表數值建立 函數運算 工作表關聯. 資料變動</p>	<p>◆空氣品質旗幟顏色週一至週五登錄 ◎Excel 運算 工作表數值建立 函數運算 工作表關聯. 資料變動</p>	<p>完成老師指定的繪圖練習課程。 實作評量 70% 學習表現 30%</p>	<p>Excel 工作表</p>
<p>第十六~十八週 5/28~6/15</p>	<p>3</p>	<p>◎分辨空氣品質旗幟日記拍照 畢業影片製作</p>	<p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p>	<p>◎分辨空氣品質旗幟日記拍照 畢業影片素材蒐集+編輯(Open Shot 軟體)</p>	<p>◎分辨空氣品質旗幟日記拍照 1. 能學會進入 Open Shot 軟體 2. 能學會儲存/開啟 Open Shot 專案 3. 學習影片剪輯 4. 輸出影片</p>	<p>◎分辨空氣品質旗幟日記拍照 1 能學會進入 Open Shot 軟體 2. 能學會儲存/開啟 Open Shot 專案 3. 學習影片剪輯 4. 輸出影片</p>	<p>完成老師指定的影片製作課程。 實作評量 70% 學習表現 30%</p>	<p>Open Shot 軟體</p>