

南投縣仁愛鄉發祥國民小學 113學年度彈性學習課程計畫

【第一學期】

課程名稱	科技泰雅		年級/班級	六年級/甲班
彈性學習課程類別	■統整性(■主題□專題□議題)探究課程 □社團活動與技藝課程 □特殊需求領域課程 □其他類課程		上課節數	每週1節，第一學期21週，共21節
			設計教師	發祥國小科技泰雅教學團隊
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須2領域以上)	□國語文 □英語文(不含國小低年級) □本土語文□臺灣手語 □新住民語文 □數學 □生活課程 □健康與體育 □社會 □自然科學 ■藝術 □綜合活動 ■資訊科技(國小) □科技(國中)		□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 □家庭教育 □戶外教育 □原住民教育□國際教育 □性別平等教育 □多元文化教育 □生涯規劃教育 ※請於學習表現欄位填入所勾選之議題實質內涵※	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	傳承、創新	與學校願景呼應之說明	傳承固有族群文化，以及適應現代生活之創新應變能力，並建立尊重多元文化之氣度、積極參與社區活動，以表現團隊合作之素養，並適應不斷變遷的生活，成為自主創意思考的終身學習者。	
設計理念	為了培養學生在資訊時代中有效使用資訊科技之思維能力，並使其能運用資訊科技與運算思維解決問題、溝通表達、與合作共創，建立資訊社會中公民應有的態度與責任，達成資訊時代中生活與職涯之需求。			

附件3-3(九年一貫／十二年國教並用)

總綱核心素養具體內涵	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-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。	領綱核心素養具體內涵	藝-E-A3 學習規劃藝術活動，豐富生活經驗。 藝-E-B1 理解藝術符號，以表達情意觀點。
課程目標	一、習得科技的基本知識與技能並培養正確的觀念、態度及工作習慣。 二、善用科技知能以進行創造、設計、批判、邏輯、運算等思考。 三、發展善用多元媒介與形式，從事藝術與生活創作和展現的素養，以傳達思想與情感。		

附件3-3(九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數						
一	一、創客課程初體驗 - micro:bit(一) (1)	資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 科議 k-III-2 舉例說明推動科技發展與創新的原因。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法,表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 S-III-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。 科議 S-III-1 科技的發明與創新。 藝術 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 認識微電腦開發板 2. 認識micro:bit硬體及功能介紹	1. 讓學生認識micro:bit的外觀。 2. 認識micro:bit的來源以及用途:是英國廣播公司與微軟、三星、ARM...等29個單位與公司合作,專為青少年學習程式設計教育所開發的【微型電腦開發板】。 3. 說明微型電腦開發板能做什麼,例如跑馬燈、電子遊戲、機器控制...等。 4. 說明配合開發板,還可以有擴充工具如:擴充板、鱷魚夾、麵包板、杜邦線...等。 5. 說明硬體的內建功能。 6. 說明硬體的連接功能。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	1. 校園版-micro:bit初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體
二	一、創客課程初體驗 - micro:bit(二) (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法,表現創作主題。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法,表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 藝術 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 程式程式設計軟體 MakeCode for micro:bit 2. 專案:點亮micro:bit	1. 認識MakeCode for micro:bit,這是微軟為micro:bit量身打造的編輯器,採用積木式編輯。 2. MakeCode for micro:bit的好處。(簡稱micro:bit編輯器) 3. 介面介紹。 4. 學生操作第一次使用micro:bit編輯器。 5. 專案一:設計一個『啟動時』的Logo。 6. 專案二:設計一個愛心動畫『重複無限次』。 7. 學會運用『延遲時間』,讓顯示更流暢。 8. 學會存檔。 9. 將存好的.hex檔案上傳到micro:bit板上看效果。 10. 認識連接電源的方法。 11. 懂更多:積木程式切換到Javascript程式編輯。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	1. 校園版-micro:bit初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體

附件3-3(九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數						
三	二、LED字幕秀(一) (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 科議 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法,表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 科議 A-III-2 科技產品的基本設計及製作方法。 藝術 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 認識日常生活中的字幕秀 2. 專案一:真情大告白	1. 認識日常生活中的字幕秀,如:公車指示牌、校門跑馬燈、商店廣告招牌、大樓字幕秀...等。 2. 認識micro:bit的按鍵操作:按鈕A、B、A+B、Reset。 3. 專案一:真情大告白。 4. 說明專案:按按鈕A,出現【I♥U TEACHER】。 5. 學會建立新專案。 6. 學會顯示LED圖示。 7. 學會建立LED跑馬燈文字。 8. 學會使用「暫停」積木做延遲變速。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	1. 校園版-micro:bit初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體
四	二、LED字幕秀(二) (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 科議 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法,表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 科議 A-III-2 科技產品的基本設計及製作方法。 藝術 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 專案二:倒數五秒鐘	1. 專案二:倒數五秒鐘。 2. 說明專案:按按鈕B,出現【5 4 3 2 1 LOVE ♥】。按按鈕A+B,出現笑臉圖案。 3. 學會用LED顯示數字做倒數。 4. 複習用「顯示LEDs」畫一個笑臉。 5. 能了解當使用按鈕A+B時,模擬器上會出現新的按鈕,來表現A與B同時按下。 6. 完成作品、下載到micro:bit板來操作。 7. 創意應用:教師說明大型跑馬燈的用法。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	1. 校園版-micro:bit初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體

附件3-3(九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數						
		資 E13 具備學習資訊科技的興趣。					
五	三、命運好好玩(一) (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法,表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 藝術 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 什麼是亂數、變數 2. 專案一:抽個座號吧 3. 專案二:剪刀石頭布	1. 教師從課本上的圖畫說明生活中的抽籤、擲骰子、猜拳,都是變數與亂數的應用。 2. 專案一:抽個座號吧。 3. 專案說明:做一個選號機,按鈕A隨機出現1~6中的數字。 4. 學會建立變數。 5. 學會使用「隨機取數」。 6. 學會將積木嵌入到另一個積木中。 7. 讓LED顯示現在的變數內容。 8. 完成,在模擬器操作。 9. 專案二:剪刀石頭布。 10. 專案說明:按鈕B,隨機秀出剪刀、石頭或布的圖樣。 11. 新增變數來記錄猜拳的結果。 12. 使用隨機取數1到3。 13. 學會使用邏輯積木,設定判斷條件並執行指定的動作。 14. 運用邏輯積木,當數字為1時出現剪刀,2時出現石頭,否則出現布。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	1. 校園版-micro:bit初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體

附件3-3(九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數						
六	三、命運好好玩(二) (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法,表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 藝術 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 專案三:擲骰子	1. 專案三:擲骰子。 2. 專案說明:當「晃動」micro:bit時,隨機出現骰子點數。 3. 新增變數來記錄骰子的點數。 4. 學會運用「當手勢發生晃動」積木。 5. 運用邏輯積木和條件判斷積木(判斷A是否等於B),製作「如果...那麼...否則...」一步步判斷骰出的數字之後,顯示對應的骰子點數圖案,例如當骰出數字1,出現骰子圖案為一點。 6. 學會使用模擬器上的搖晃(SHAKE)按鈕。 7. 下載到micro:bit板實際操作。 8. 懂更多:學會使用程式註解。 9. 挑戰任務:讓學生設計一個隨機顯示英文單字的跑馬燈。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	1. 校園版-micro:bit初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體
七	四、方向平衡大考驗(一) (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法,表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 藝術 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 認識羅盤、加速度感測器 2. 專案一:電子羅盤	1. 複習介紹功能時提過的micro:bit內建羅盤和加速度感測器。 2. 從課本圖像說明羅盤與加速度感測器可以做什麼。 3. 專案一:電子羅盤(數位指北針) 4. 認識電子羅盤的角度範圍與方位的關係。 5. 專案說明:設計一個電子羅盤,能偵測東、南、西、北四個方位。 6. 建立變數,讀取方位感測值。 7. 加入條件判斷,當方位感測值在某個範圍內時,出現相對應的方位記號(英文E、S、W、N)。 8. 嘗試Debug,瞭解目前程式中還能改進的地方,加入「不滿足以上條件時,清空畫面」的動作。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	1. 校園版-micro:bit初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體

附件3-3(九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數						
八	四、方向平衡大考驗 (二) (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法,表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 藝術 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 專案一:電子羅盤 2. 專案二:平衡大挑戰	1. (繼續)專案一:電子羅盤(數位指北針) 2. 專案說明:修改上週的程式,加入「當按鈕A按下時,才會切換到羅盤」的技巧。 3. 新增變數與條件,當變數為1時才運行羅盤。 4. 專案二:平衡大挑戰 5. 認識加速度感測器的位移與旋轉偵測。 6. 專案說明:當按下按鈕B,進入平衡板模式,傾斜板子會出現LED箭號,保持平衡會出現LED笑臉。 7. 新增兩個變數,記錄旋轉感測值,分別記錄前後、左右兩種,數值有正負之分,表示不同的方向。 8. 旋轉感測值的「pitch」感測「前後」旋轉。 9. 旋轉感測值的「roll」感測「左右」旋轉。 10. 設定邏輯定義與條件,完成前後左右四個方向的判斷。 11. 在條件中加入當「不是前後左右」時,出現笑臉,表示平衡。 12. 學會使用「箭頭數字」顯示前後左右的方向箭號(↑←↓→)。 13. 完成,下載到micro:bit板實際操作。 14. 學會在micro:bit板使用「方位」與「磁力」感測時,初次載入程式需要進行「電子羅盤校準」,根據板子的提示操作即可。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	1. 校園版-micro:bit初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體

附件3-3(九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數						
九	四、方向平衡大考驗(三)(1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法,表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 藝術 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 複習與創意應用	1. 複習前兩週的程式。 2. 用數位指北針指出校門在教室的哪個方向。 3. 數位平衡板體驗——初階版:將板子平放在手上,保持單腳站立30秒的平衡。 4. 數位平衡板體驗——進階版:視情況帶著平衡板,走平衡木(或者教室地板上的直線),嘗試保持平衡。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	1. 校園版-micro:bit初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體
十	五、生活科技小實驗(一)(1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法,表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 科議 A-III-2 科技產品的基本設計及製作方法。 藝術 音A-III-2 相關音樂語彙,如曲調、調式等描述音樂元素之音樂術語,或相關之一般性用語。	1. 專案一:數位溫度計 2. 專案二:測光儀	1. 專案一:數位溫度計。 2. 使用課本的圖像說明生活中需求,例如:天氣悶熱想開電風扇、閱讀光線不足想開電燈,這些環境偵測都可以用科技來達成。 3. 說明micro:bit的偵測溫度功能,是偵測CPU的溫度,只是CPU與環境溫度接近,能模擬溫度計,但與真實氣溫有差異。 4. 專案說明:當溫度感測大於等於35度,就發出警示燈與警示音。 5. 新增變數,記錄溫度感測值。 6. LED顯示目前溫度。 7. 學會使用「迴圈」積木,「當...執行...」,加入警示條件。 8. 設定警示效果,用顯示LEDs的積木製作閃爍效果。 9. 學會用音效類別積木、編輯音階。 10. 學會用音效類別積木的拍數延長LED積木的顯	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	1. 校園版-micro:bit初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體

附件3-3(九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數						
					示時間。 11. 學會在模擬器使用滑鼠調整溫度計的值。 12. 認識micro:bit板子的引腳。 13. 專案二：測光儀。 14. 說明micro:bit的光線感測是在LED的位置。 15. 專案說明：當目前亮度小於等於35度時，產生警示燈與警示音。 16. 修改上次的溫度計範例，改成光線感測。 17. 學會使用「清空畫面」積木，製作閃爍效果的另一種寫法。 18. 學會在模擬器用滑鼠調整亮度感測值。		
十一	五、生活科技小實驗 (二) (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 科議 A-III-2 科技產品的基本設計及製作方法。 藝術 音A-III-2 相關音樂語彙，如曲調、調式等描述音樂元素之音樂術語，或相關之一般性用語。	1. 專案三：警報器	1. 專案三：警報器。 2. 專案說明：當溫度太高、或亮度太低時，會出現警示圖示和聲音；按鈕A顯示現在溫度，按鈕B顯示現在亮度。 3. 建立邏輯定義與條件，編排「如果...那麼...否則如果...否則...」積木，設定溫度與光線的警報條件。 4. 設計警報開關：新增變數記錄警報類型，溫度警報設為1，亮度警報設為2，關閉警報設為0。 5. 設定當警報開啟時，顯示對應的提示圖示和聲音。 6. 設定按鈕A和B分別顯示現在溫度和亮度。 7. 下載到micro:bit板上實際測試。說明可以用手觸摸CPU位置加溫、用手遮擋LED燈位置降低亮度。 8. 提醒下週會使用到蜂鳴器(或耳機)、鱷魚夾、電池盒。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	1. 校園版-micro:bit初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體

附件3-3(九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數						
十二	五、生活科技小實驗(三)(1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法,表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 科議 A-III-2 科技產品的基本設計及製作方法。 藝術 音A-III-2 相關音樂語彙,如曲調、調式等描述音樂元素之音樂術語,或相關之一般性用語。	1. 連接蜂鳴器或耳機 2. 光影魔術手	1. 說明連接線路,將micro:bit板連到蜂鳴器或耳機的方法。 2. 確認已將上週的程式下載到micro:bit板。 3. 讓學生實際開始操作連接。 4. 光影魔術手——專案說明:魔術表演設計,按鈕A啟動魔術,按鈕B關閉魔術。當魔術師表演時(按鈕A),手滑過板子上的LED燈,即會隨機變化LED圖示。當魔術師讓觀眾試玩時(按鈕B),手滑過LED燈,圖示不會變化。 5. 學會使用「true」與「false」的真假值來設計魔術開關。 6. 學會使用編輯器的JavaScript編輯畫面,修改程式為隨機從預設圖示中挑選。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	1. 校園版-micro:bit初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體
十三	六、運動吧!健身大作戰(一)(1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法,表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 藝術 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 專案一:計次器~來運動喔! 2. 專案二:計步器	1. 專案一:計次器~來運動喔! 2. 專案說明:按鈕A計次加一,按鈕B計次減一,按鈕A+B歸零。 3. 新增變數來計次。 4. 學會運用變數的改變+1、改變-1與設定為0。 5. 下載到micro:bit板實際測試。 6. 說明計次器在日常生活中的應用,比如記錄仰臥起錯、記錄跳繩次數。 7. 專案二:計步器。 8. 專案說明:按鈕A計步歸零。當手勢發生晃動時,計步器加一。 9. 新增變數來計步。 10. 學會「顯示數字」的兩種運用時機,能瞭解程式有很多種寫法,並能學會分辨不同方法的優缺點。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	1. 校園版-micro:bit初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體

附件3-3(九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數						
					11. 下載到micro:bit板實際測試, 找出最適合自己的計步器動作。比如「晃動」可以改成「3g重力」。 12. 說明下週要將micro:bit固定在身上玩遊戲, 可以思考怎麼做(比如, 攜帶袋子, 將板子與電池盒裝起來綁緊)。		
十四	六、運動吧！健身大作戰(二) (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法, 表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 藝術 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 專案三:運動搖搖搖	1. 專案三:運動搖搖搖。 2. 專案說明:按鈕A開始玩, 當不同的手勢發生時, 次數加一, 計時30秒, 時間到之後數字不會再增加。 3. 遊戲規則:看誰能讓micro:bit顯示的次數最多就獲勝。 4. 新增變數記錄次數。 5. 新增變數記錄開關, 使用「真假值(true/false)」來記錄。 6. 按A讓開關開啟(true), 使用「暫停30秒」的方式來計時, 時間到開關關閉(false)。 7. 設定當手勢發生時, 如果開關開啟, 就改變次數+1。 8. 使用七種內建的感測方法來改變變數。 9. 下載到micro:bit板來比賽。 10. 互相討論將micro:bit固定在身上的哪個位置(或者手握的姿勢)可以搖出最多次數。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	1. 校園版-micro:bit初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體

附件3-3(九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數						
十五	六、運動吧！健身大作戰(三) (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 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。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 S-III-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 藝術 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 專案四：大家來運動 2. 個人戰 v.s.團體戰 3. 創意運用：運送炸彈遊戲	1. 專案四：大家來運動。 2. 認識micro:bit的「廣播」功能，讓micro:bit板子彼此之間傳遞訊息。 3. 專案說明：使用兩個板子來玩，有「老師端」與「學生端」，程式不同。【老師端】按鈕A廣播開始玩，並統計所有學生端的總次數。【學生端】可以按鈕A自己玩，也可以等老師發送廣播開始玩。 4. 提醒使用廣播功能時，注意設定「廣播群組」，相同的廣播群組內才能傳遞訊息。 5. 修改上週的程式為【學生端】，能接收廣播與廣播發送。 6. 新增專案【老師端】，發送「開始」與「結束」的文字類型積木，並接收所有廣播學生的次數，統計為總次數。 7. 運動搖搖搖成果驗收，對戰玩遊戲。 8. 個人戰與團體戰不可同時進行，因為廣播群組是相同的，而廣播沒有設計開關。提醒學生也可以使用不同的廣播群組編號來分組玩。 9. 個人戰：按鈕A開始玩，比比看誰最會搖。 10. 團體戰：分小組進行，一次一組，學生端固定在身上任意部位。所有板子先按Reset鈕，由老師發口令，同時按下老師端按鈕A，開始計次。每個小組統計完成後，總次數最多者獲勝。 11. 創意運用：運送炸彈遊戲 12. 專案說明：按鈕A顯示圖示(打勾✓)，當手勢發生晃動時，播放旋律並顯示圖示(打叉✕)。 13. 遊戲設計：micro:bit是炸彈，搬運時不能搖晃，成功運送到終點就獲勝。 14. 進階設計：可將炸彈設定時間限制內完成，否則也會爆炸。 15. 下週可以攜帶水果做為導電物品。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	1. 校園版-micro:bit初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體

附件3-3(九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數						
十六	七、加油站——創客DIY(一) (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝術1-III-5 能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 藝術 音E-III-3 音樂元素，如：曲調、調式等。	1. 說明micro:bit板連接各種電子元件的方法 2. 專案一：我是DJ	1. 認識使用鱷魚夾的方法，包括：夾在板子平面、夾在孔洞上、先在板子上加螺絲，再夾在螺絲上。 2. 學會運用可導電的物品來連接多個接地的電路，包括：迴紋針、長尾夾、杜邦線、麵包板。 3. 認識杜邦線的公母接頭，以及使用的方法。 4. 認識micro:bit的引腳控制方法。包含類比控制、數位控制、按引腳控制。 5. 專案一：我是DJ。 6. 專案說明：按鈕A播放內建旋律，按鈕B播放自己編寫的樂曲，觸碰引腳P1、P2播放指定音階。 7. 能複習使用演奏音階積木。 8. 設定引腳P1、P2使用「類比信號」讀取，當類比信號值超過多少時，就演奏聲音。 9. 說明人體的類比信號值在300到600之間，每個人可能不一樣，空氣也有類比信號值，讓學生找到最適合自己的信號值，讓觸動引腳時像「按」的感覺。 10. 學會在模擬器中，用滑鼠調整引腳的類比信號值。 11. 下載到micro:bit板，連接引腳試試看。 12. 創意延伸：水果也可以導電，也可以做出觸碰水果就會發出聲音的水果琴。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	1. 校園版-micro:bit初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體

附件3-3(九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數						
十七	七、加油站——創客DIY(二) (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝術1-III-5 能探索並使用音樂元素, 進行簡易創作, 表達自我的思想與情感。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 藝術 音E-III-3 音樂元素, 如: 曲調、調式等。	1. 專案二: 紅綠燈 2. 智慧紅綠燈: 行人過馬路 3. 【STEAM】活動	1. 專案二: 紅綠燈。 2. 專案說明: 按A亮紅燈、關綠燈; 按B亮綠燈、關紅燈; 按A+B閃爍黃燈。 3. 學會使用數位信號控制, 來設計燈號的開關。 4. 【活動二】智慧紅綠燈: 行人過馬路 5. 專案說明: 按鈕A啟動智慧紅綠燈, 先等待1秒, 開始閃爍5次黃燈, 再關綠燈、亮紅燈, 3秒(過馬路)後變回綠燈。 6. 複習使用數位信號控制, 來設計燈號的開關。 7. 動手配置線路, 連接LED紅、黃、綠, 實際測試。 8. 【STEAM】說明可以發揮想象力, 運用常見的物品(吸管、黏土), 創作造型紅綠燈。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	1. 校園版-micro:bit 初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體
十八	七、加油站——創客DIY(三) (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法, 表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 藝術 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 專案三: 電流急急棒 2. 【STEAM】活動	1. 專案三: 電流急急棒。 2. 專案說明: 按A開始, 倒數3、2、1, 顯示圖示(打勾✓), 開始玩遊戲, 當引腳P2接通時則失敗, 顯示圖示(打叉✕)。 3. 遊戲設計: 當手持的鐵絲碰到遊戲軌道時, 引腳P2會接通。 4. 學會使用「引腳是否被按下」積木。 5. 學會使用「重複...次, 做...」積木。用來呈現失敗時重複出現警示。 6. 動手配置線路, 運用麵包板連接, 實際測測看。 7. 【STEAM】說明用吸管、鐵絲、瓶蓋等連接線路製作電流急急棒。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	1. 校園版-micro:bit 初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體

附件3-3(九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數						
十九	七、加油站——創客DIY(四)(1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 資議 S-III-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。 科議 A-III-2 科技產品的基本設計及製作方法。	1. 專案四：小小機器人 2. 【STEAM】活動	1. 專案四：小小機器人 2. 專案說明：一開始機器人轉向正前方，按鈕A轉向左，按鈕B轉向右。 3. 控制一，運用按鈕控制。用伺服馬達專用積木來控制角度。 4. 控制二，運用加速度感測器控制。當傾斜板子時，機器人跟隨轉向。 5. 在模擬器使用看看。 6. 控制三，運用廣播做遙控模式，需有兩塊micro:bit板，一塊板子是發送廣播模式，一塊板子是接收廣播模式。 7. 完成程式後，可以自己設計機器人造型。 8. 【STEAM】說明用餅乾盒、紙杯、金蔥鐵絲等物品創作自己的機器人。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	1. 校園版-micro:bit初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體
二十	七、加油站——創客DIY(五)(1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 資議 S-III-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。 科議 A-III-2 科技產品的基本設計及製作方法。 藝術 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 專案五：倒車雷達製作 2. 【STEAM】活動	1. 專案五：倒車雷達製作。 2. 從課本圖像說明超音波感測器在生活中的運用，比如：倒車、機器人避障、掃地機器人、自動感應燈...等。 3. 說明超音波感測器與專屬積木的關聯。有供電、超音波發送、超音波回傳、接地，四個連接引腳。 4. 專案說明：將超音波感測器裝在車子後面，感應到障礙物時，會發出聲音警告，距離越近則越急促、高亢，離越遠則越平緩、低沉。 5. 學會在編輯器添加Sonar外掛，使用專用積木。 6. 連接到micro:bit板與超音波感測器、蜂鳴器，實際測試。 7. 【STEAM】說明用玩具車、隨意黏等物品將超音波感測器組裝起來。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	1. 校園版-micro:bit初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體

附件3-3(九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數						
二十一	七、加油站——創客DIY(五)(1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法,表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 資議 S-III-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。 科議 A-III-2 科技產品的基本設計及製作方法。 藝術 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 專案五:倒車雷達製作 2. 【STEAM】活動	1. 專案五:倒車雷達製作。 2. 從課本圖像說明超音波感測器在生活中的運用,比如:倒車、機器人避障、掃地機器人、自動感應燈...等。 3. 說明超音波感測器與專屬積木的關聯。有供電、超音波發送、超音波回傳、接地,四個連接引腳。 4. 專案說明:將超音波感測器裝在車子後面,感應到障礙物時,會發出聲音警告,距離越近則越急促、高亢,離越遠則越平緩、低沉。 5. 學會在編輯器添加Sonar外掛,使用專用積木。 6. 連接到micro:bit板與超音波感測器、蜂鳴器,實際測試。 7. 【STEAM】說明用玩具車、隨意黏等物品將超音波感測器組裝起來。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	1. 校園版-micro:bit初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體

【第二學期】

課程名稱	科技泰雅		年級/班級	六年級/甲班
彈性學習課程類別	■統整性(■主題□專題□議題)探究課程 □社團活動與技藝課程 □特殊需求領域課程 □其他類課程		上課節數	每週1節，第二學期18週，共18節
			設計教師	發祥國小科技泰雅教學團隊
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須2領域以上)	□國語文 □英語文(不含國小低年級) □本土語文□臺灣手語 □新住民語文 □數學 □生活課程 □健康與體育 □社會 □自然科學 ■藝術 □綜合活動 ■資訊科技(國小) □科技(國中)		□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 □家庭教育 □戶外教育 □原住民教育□國際教育 □性別平等教育 □多元文化教育 □生涯規劃教育 ※請於學習表現欄位填入所勾選之議題實質內涵※	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	傳承、創新	與學校願景呼應之說明	傳承固有族群文化，以及適應現代生活之創新應變能力，並建立尊重多元文化之氣度、積極參與社區活動，以表現團隊合作之素養，並適應不斷變遷的生活，成為自主創意思考的終身學習者。	
設計理念	為了培養學生在資訊時代中有效使用資訊科技之思維能力，並使其能運用資訊科技與運算思維解決問題、溝通表達、與合作共創，建立資訊社會中公民應有的態度與責任，達成資訊時代中生活與職涯之需求。			

附件3-3(九年一貫／十二年國教並用)

總綱核心素養具 體內涵	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-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。	領綱核心素 養 具體內涵	藝-E-A3 學習規劃藝術活動，豐富生活經驗。 藝-E-B1 理解藝術符號，以表達情意觀點。
課程目標	一、習得科技的基本知識與技能並培養正確的觀念、態度及工作習慣。 二、善用科技知能以進行創造、設計、批判、邏輯、運算等思考。 三、發展善用多元媒介與形式，從事藝術與生活創作和展現的素養，以傳達思想與情感。		

附件3-3(九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數						
第1~3週	一、認識Canva(3)	資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 資議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。 藝術1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。 資議 T-III-2 網路服務工具的應用。 資議 H-III-2 資訊科技合理使用原則的理解與應用。 藝術 視E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。	1. 能舉例Canva用途。 2. 能尊重智慧財產權。 3. 學會搜尋與收藏範本。 4. 會製作動畫卡片。 5. 學會下載與分享作品。	1、準備活動 - 教師提問：說說看你使用過哪些軟體來編輯圖片或影片？ - 教師介紹Canva線上編輯。 - 教師說明Canva教育版與免費版的差別。 - 教師說明使用Canva時要尊重智慧財產權。 - 學生觀察課本p9頁的Canva生活應用。 2、發展活動 - 學生申請Canva帳號，並加入教師的班級團隊。 - 學生認識Canva操作介面(照片拼貼)。 - 學生學會瀏覽範本，能使用中英文關鍵字搜尋範本、收藏範本。 - 學生開啟收藏的【感謝卡】範本、編輯感謝卡內容文字、動畫與檔案名稱。  - 學生將感謝卡下載為不同格式：JPG與mp4。 - 學生使用連結分享Canva作品。 - 學生透過Canva平臺繳交作業。 3、綜合活動 - 小作業：學生設計一張邀請卡，傳送給老師。 - 學生從課本習題複習所學。	1. 軟體操作：能搜尋與收藏範本。 2. 口頭問答：能舉例Canva的應用。 3. 多媒體測驗：【第一課測驗遊戲】。	1. 小石頭-Canva多媒體小神通 2. 老師教學網站影音互動多媒體：【認識Canva介面】

附件3-3(九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數						
第4~5週	二、我們的學校生活(2)	資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法, 表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 D-III-2 系統化數位資料管理方法。 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 資議 T-III-2 網路服務工具的應用。 藝術 視P-III-2 生活設計、公共藝術、環境藝術。	1. 學會製作照片拼貼。 2. 學會上傳照片。 3. 學會用資料夾整理作品。 4. 學會去除背景。 5. 學會使用邊框與網格設計作品。	1、準備活動 - 教師說明動態電子相簿的概念。 - 教師說明Canva上傳素材的功能與容量限制。 - 學生課前準備: 可準備多張學校生活照片或者使用範例素材練習。 2、發展活動 - 學生開啟【照片拼貼】模板, 挑選範本。 - 學生上傳照片並加入到設計中。 - 學生在Canva中將照片去背。 - 學生修改標題文字。  5. 學生能新增頁面。 6. 學生加入各種動畫。 7. 學生加入邊框物件, 設計嵌入照片。  8. 學生運用網格元素設計不同的排列風格。 9. 學生鎖定物件避免修改。 10. 學生使用搜尋的技巧, 加入圖像裝飾設計。	- 口頭問答: 能說出邊框素材的用途。 - 操作評量: 能設計多頁的電子相簿。 - 多媒體測驗: 【第二課測驗遊戲】。	- 小石頭-Canva多媒體小神通 - 老師教學網站影音互動多媒體

附件3-3(九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數						
					 - 學生修改作品名稱, 在Canva增加資料夾管理作品。 - 學生下載與分享作品。 3、綜合活動 - 小作業:學生以【我的美食生活】為主題, 設計至少3頁的美食相簿。 - 學生從課本習題複習所學。		
第6~8週	三、祝你生日快樂(3)	資議 c-III-1 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法, 表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 資議 T-III-2 網路服務工具的應用。 藝術 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	- 學會製作短片傳達情誼。 - 學會文字的美化設計。 - 學會上傳影片。 - 學會與他人共同協作。	4、準備活動 - 同學分享:朋友生日時的祝福方式。 - 教師說明可將自拍影片上傳到Canva, 設計影像留言, 製作生日祝福。 5、發展活動 - 學生開啟【影像留言】模板, 挑選範本。 - 學生使用搜尋的技巧, 加入【禮物】圖像元素、【生日】影片元素。 - 學生修改標題語文字。 - 學生調整影片長度。 - 學生預覽影片。  - 學生新增頁面、搜尋並加入照片元素, 製作背景。 - 學生加入相框圖像與影片。	- 口頭問答:說出如何錄製自己的影片。 - 操作評量:能製作短片傳達情誼。 - 多媒體測驗:【第三課測驗遊戲】。	- 小石頭-Canva多媒體小神通 - 老師教學網站影音互動多媒體

附件3-3(九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數						
					8. 學生調整上下位置、群組、縮放、旋轉與安排位置。 9. 學生加入標題文字與動畫。  10. 學生完成前兩頁後，分享給同儕編輯，由同儕完成第三頁內容。 6、綜合活動 1. 小作業：學生設計一份祝福留言給家人。 2. 學生從課本習題複習所學。		
第9~10週	四、輕鬆看防疫 (2)	資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 藝術 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 學會製作四格連環漫畫。 2. 學會發想故事劇情。 3. 學會編輯對話組合。 4. 學會編輯角色與表情。	1、準備活動 1. 教師說明四格連環漫畫的起承轉合。 2. 教師帶領學生閱讀範例故事。 2、發展活動 1. 學生開啟【連環漫畫】模板，挑選範本。 2. 學生認識範本中的示範頁、半成品頁、角色素材頁與對話框素材頁。 3. 學生修改背景配色。 4. 學生能調整顯示比例。 5. 學生輸入對話內容。 6. 學生輸入曲線圖案與翻轉。	1. 口頭問答：說出四格連環漫畫的特點。 2. 操作評量：能編輯角色與劇情，設計四格連環漫畫。 3. 多媒體測驗：【第四課測驗遊戲】。	1. 小石頭-Canva多媒體小神通 2. 老師教學網站影音互動多媒體

附件3-3(九年一貫／十二年國教並用)

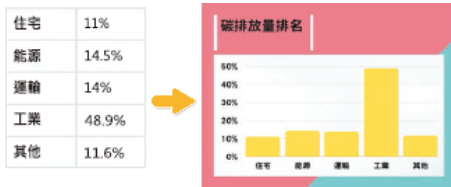
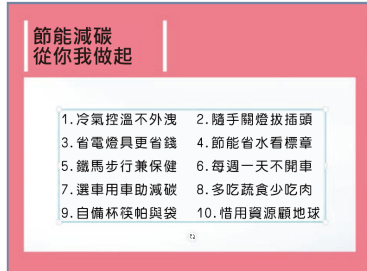
教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數						
					輕鬆看防疫 新冠病毒這麼厲害，牠能飛過來！ 牠會飛呀！ 牠會飛呀！ 牠會飛呀！		
第11~13週	五、動物卡片桌遊 (3)	資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 資議 c-III-1 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 s-III-1 製作圖稿以呈現設計構想。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 資議 T-III-2 網路服務工具的應用。 科議 P-III-1 基本的造形與設計。 藝術 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 認識什麼是桌遊。 2. 學會創作卡牌遊戲。 3. 學會設計心智圖。 4. 學會製作卡牌。	7. 學生修改對話框 3、綜合活動 1. 小作業：學生創作一則四格連環漫畫並分享。 2. 學生從課本習題複習所學。 1、準備活動 1. 教師提問：你知道桌遊嗎？有玩過什麼樣的桌遊呢？ 2. 教師說明心智圖的用途。 2、發展活動 1. 學生開啟【思維導圖】模板，挑選範本。 2. 學生分組討論，設計桌遊規則，完成心智圖。 3. 學生開啟【閃示卡】範本，開始編輯卡牌。 4. 學生修改中文字型，輸入中文名稱。 5. 學生使用Google翻譯，將中文名稱翻譯成英文名稱，加入英文文字到卡牌中。 6. 學生搜尋與加入圖像元素，完成卡牌的主視覺圖案。 7. 學生在卡牌加入數字。	1. 口頭問答：說出什麼是桌遊。 2. 操作評量：能製作桌遊卡牌。 3. 多媒體測驗：【第五課測驗遊戲】。	1. 小石頭-Canva多媒體小神通 2. 老師教學網站影音互動多媒體

附件3-3(九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數						
		資 E13 具備學習資訊科技的興趣。			 8. 學生分享卡牌玩法。 9. 學生列印與裁切卡牌。  3、綜合活動 - 小作業：學生構思其他種類的卡牌並設計出來，例如蔬菜類、顏色類...等。 - 學生分享本課的動物卡牌，有哪些其他玩法？ - 學生從課本習題複習所學。		
第14~16週	六、全球暖化(3)	資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。 藝術1-III-3能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 藝術 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	- 認識與學會設計視覺資訊圖表。 - 能選擇合適的配圖支持論點。 - 學會製作簡報。 - 學會	1、準備活動 - 教師說明全球暖化的主題。 - 教師介紹視覺資訊圖表的用途。 2、發展活動 - 學生開啟【視覺資訊圖表】模板，從空白設計開始編輯。 - 學生修改背景顏色。 - 學生搜尋與加入照片元素、加入文字，完成標題設計。 - 學生搜尋與加入標籤圖像元素。 - 學生能複製與平均分配元素。	- 口頭問答：說出什麼是視覺資訊圖表。 - 操作評量：能製作視覺資訊圖	- 小石頭-Canva多媒體小神通 - 老師教學網站影音互動多媒體

附件3-3(九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數						
		科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。		用圖表傳達資訊。	6. 學生搜尋與加入線條、裝飾圖案, 完成單頁的視覺 訊圖表。  7. 學生開啟【簡報】模板, 搜尋church範本。 8. 學生認識簡報模板介面。 9. 學生開始設計第一頁, 搜尋與加入主視覺圖, 輸入文字, 完成封面設計。 10. 學生開始設計第二頁, 製作折線圖, 顯示【全球溫度上升變化】。 11. 學生加入資料來源: 中央氣象局全球暖化與氣候變遷, 並設定網址連結 (https://www.cwb.gov.tw/V8/C/C/Change/change_1.html)。 12. 學生設計第三頁, 搜尋與加入【溫度上升的主要原因】相關圖片與文字。 13. 學生設計第四頁, 加入長條圖, 編輯資料內容, 顯示【碳排放量排名】。	表。 3. 多媒體測驗: 【第六課測驗遊戲】。	

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數						
					 住宅 11% 能源 14.5% 運輸 14% 工業 48.9% 其他 11.6% 碳排放量排名 14. 學生設計第五頁，輸入節能減碳的十大宣言文字。  節能減碳 從你我做起 1. 冷氣控溫不外洩 2. 隨手關燈拔插頭 3. 省電燈具更省錢 4. 節能省水看標章 5. 鐵馬步行兼保健 6. 每週一天不開車 7. 選車用車助減碳 8. 多吃蔬食少吃肉 9. 自備杯筷帕與袋 10. 惜用資源顧地球 15. 學生加入轉場動畫，完成簡報設計。 16. 學生分享作品，使用Canva【展示簡報】功能，呈現簡報內容。 3、綜合活動 1. 小作業：學生從【防疫我最罩】(做什麼與不做什麼)、【三明治的組成成分】(組成分析)中選擇一個主題，設計一張視覺資訊圖表。 2. 學生從課本習題複習所學。		
第17~18週	七、我的家鄉(2)	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 藝術 表E-III-3 動作素材、視覺圖像	1. 知道創作影片的訣竅與內涵。 2. 學會修剪視訊。 3. 學會加入轉場特	1、準備活動 1. 教師說明使用智慧型手機拍攝影片，再用Canva編輯影片的概念。 2. 教師說明編導故事的核心概念：說什麼、用什麼說、怎麼說。 3. 教師說明可以用心智圖規劃影片製作。 2、發展活動 1. 學生開啟【影片】模板，挑選範本。	1. 口頭問答：說出什麼是轉場特效。 2. 操作評量：能剪	1. 小石頭-Canva多媒體小神通 2. 老師教學網站影音互動多媒體

附件3-3(九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數						
		藝術1-Ⅲ-7 能構思表演的創作主題與內容。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	和聲音效果等整合呈現。	效。 4. 學會加入背景音樂與設定淡出效果。	2. 學生在封面輸入標題、加入物件、調整背景，完成封面設計。 3. 學生在時間軸複製前一頁，搜尋並加入相框元素，上傳範例照片、輸入文字，完成簡介。 4. 學生在時間軸新增一頁，上傳範例視訊，並修剪長度。 5. 學生使用新增頁面與修剪視訊技巧，完成其他兩段視訊。  第1頁：封面 第2頁：簡介  第3頁：視訊1 第4頁：視訊2 第5頁：視訊3 6. 學生在第3~5頁影片中加入字幕。 7. 學生複製簡介頁並修改，完成片尾。  第3頁 第4頁  第5頁 第6頁：片尾 8. 學生加入轉場特效。 9. 學生將原始視訊設為靜音，並加入內建音樂當作背景音樂。 10. 學生設定音樂淡出效果。 3、綜合活動 1. 小作業：學生設計【我的學校】介紹影片。 2. 學生從課本習題複習所學。	3. 多媒體測驗： 【第七課測驗遊戲】 。	

註：

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
2. 依課程設計理念，可採擇高度相關之總綱各教育階段核心素養或各領域/科目核心素養，以敘寫課程目標。
3. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。