

南投縣平和國民小學 114 學年度六年級第 1 學期校訂課程計畫 設計者：陳清彬

一、課程類別：

1. ☒ 統整性主題/專題/議題探究課程：Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學 2. ☐ 社團活動與技藝課程：_____
3. ☐ 特殊需求領域課程：_____ 4. ☐ 其他類課程：_____

二、學習節數：每週(一)節，實施(二十)週，共(二十)節。

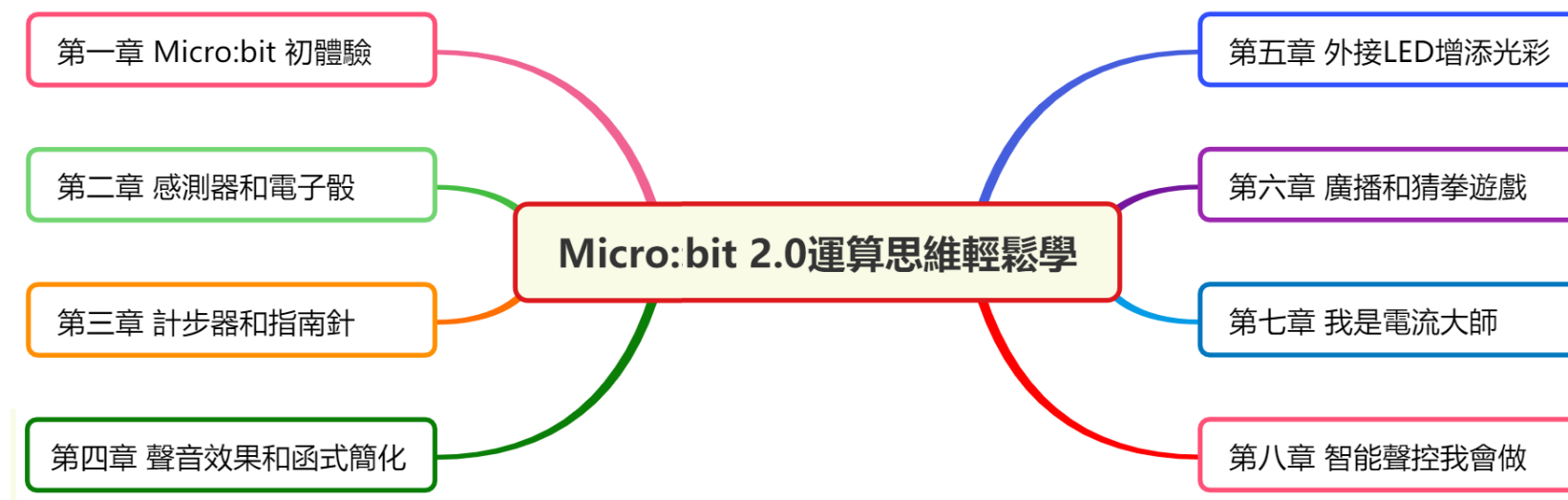
三、本課程是否實施混齡教學：☐是 ☒否

四、課程內涵：

總綱核心素養	學習目標
☐ A1 身心素質與自我精進 ☒ A2 系統思考與解決問題 ☒ A3 規劃執行與創新應變 ☒ B1 符號運用與溝通表達 ☒ B2 科技資訊與媒體素養 ☐ B3 藝術涵養與美感素養 ☐ C1 道德實踐與公民意識 ☒ C2 人際關係與團隊合作 ☐ C3 多元文化與國際理解	◎第一章 Micro:bit 初體驗： 微電腦在生活上的應用、透過 Micro:bit 學習、連接、啟動 Micro:bit、Micro:bit 程式做中學、儲存、燒錄 Micro:bit。 ◎第二章 感測器和電子骰： Micro:bit 輕鬆做創客、認識程式積木和類別、按鈕和溫度感測、光線明亮感測值、大富翁和電子骰、姿勢晃動感應、隨機取數與動畫。 ◎第三章 計步器和指南針： 小明和他的計步器、用變數來記錄、思考解決問題、達標的條件判斷、我會做指南針、方位感測值和指北、羅盤校正和不同寫法。 ◎第四章 聲音效果和函式簡化： 神奇的音樂禮物盒、隨機產生悅耳音樂、自行編曲超簡單、應用函式簡化結構、倒數計時器、倒數函式和除錯蟲。 ◎第五章 外接 LED 增添光彩：

	LED 燈的應用、把 LED 燈點亮、紅綠燈實作和調整、類比訊號和亮度、用 RGB 實作混色變化。 ◎第六章 廣播和猜拳遊戲： 廣播功能和應用、發送與接收訊息、遙控小夜燈、一起玩剪刀石頭布、雙方出拳決定輸贏、寫評分決定輸贏程式。 ◎第七章 我是電流大師： 神奇的電流通路、實作斷路與通路、聲音和 LED 警示、一起玩電流急急棒。 ◎第八章 智能聲控我會做： 控功能與應用、麥克風音量測試、聲控燈光開關、燈光秀和音波器、標誌觸碰感應、簡易分貝計製作。
--	---

五、課程架構：



六、素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量 方式	融入 議題	備 註
	學習表現	學習內容						
第 1~2 週 8 月 感 恩 祖 父 母 月	{資訊教育議題} 1. 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 2. 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。 3. 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 4. 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。 5. 科議 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。 6. 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。	資訊科技領域 1. 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 2. 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 3. 科議 S-III-1 科技的發明與創新。 4. 科議 P-III-1 基本的造形與設計。	◎第一章 Micro:bit 初體驗： ——第 1~2 節 開始—— 壹、準備活動 ◎老師至學生班級整隊、帶隊至電腦教室。 ◎學生攜帶 Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學課本。 ◎老師準備 Micro:bit 微電腦板套件。 ◎老師準備電腦教室注意事項宣導、Micro:bit 套件使用須知、相關教學影片及範例檔案。 ◎引起動機：日常生活中有哪些微電腦的應用？ 貳、教學活動 1. 透過教師提問，請學生想一想日常生活中有哪些微電腦的應用？讓學生察覺微電腦應用無所不在，再藉由課本或動畫影片介紹。 2. 向學生介紹 Micro:bit 的構造，進而引導使用 Micro USB 連接電腦，啟動 Micro:bit。 3. 示範開啟 Makecode 軟體，藉由「Mark 如何自我介紹」教導學生使用程式積木。	二 節	1. 宏全版 Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學 2. 宏全 WEB 版線上影音教學 3. 成果採收測驗	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 4. 實作評量	資訊 教育	

	【跨領域】 7. 英 5-III-3 能聽懂、讀懂國小階段基本字詞及句型，並使用於簡易日常溝通。 8. 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字符號正確表述協助推理與解題。	【跨領域】 5. 英 B-III-2 國小階段所學字詞及句型的生活溝通。 6. 數 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。	4. 在顯示圖示間，暫停 500ms，進而講解微電腦運算速度快，可再細分毫秒(ms)，以及換算。 5. 教導學生儲存、下載燒錄到 Micro:bit，及如何讓 Micro:bit 單獨運作。 參、綜合活動 1. 學生實際操作 Micro:bit 的連結與啟動，和開啟 Makecode 軟體。 2. 學生操作練習積木的組合，並使用自己的英文名字，來自我介紹。 3. 實際燒錄到 Micro:bit，拔掉usb 外接電池，體驗 Micro:bit 微電腦單獨運作。 4. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。 —第 1~2 節 結束—					
第 3~4 週	{資訊教育議題} 1. 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 2. 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。	資訊科技領域 1. 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 2. 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。	◎第二章 感測器和電子骰： —第 3~4 節 開始— 壹、準備活動 ◎學生攜帶 Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學課本。 ◎老師準備 Micro:bit 微電腦板套件，和相關教學影片及範例檔案。 ◎引起動機：你會製作溫度計和電子骰嗎？	二節	1. 宏全版 Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學 2. 宏全 WEB 版線上影音教學	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 4. 實作評量	資訊教育	

	3. 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 4. 科議 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。 5. 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 【跨領域】 6. 自 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 7. 自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。	3. 科議 S-III-1 科技的發明與創新。 4. 科議 P-III-1 基本的造形與設計。 【跨領域】 5. 自 INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 6. 自 INe-III-8 光會有折射現象，放大鏡可聚光和成像。 7. 數 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符	貳、教學活動 1. 老師可透過教學影片，讓學生了解程式積木和類別。 2. 引導學生如何實測溫度和光線明亮感測值，並講解溫度和光線因環境產生的誤差值。 3. 講解程式的基本結構，如何應用重複迴圈結構，簡化程式。 4. 藉助玩大富翁，引導使用姿勢晃動感應積木，製作電子骰。 5. 提問如何隨機產生 1 到 6 數字？引導學生討論、了解，進而講解隨機取數和製作動畫。 參、綜合活動 1. 學生練習製作溫度和光線明亮感測，並燒錄、觀察記錄實際所顯示的數值。 2. 學生實作電子骰，燒錄實機互相測試。 3. 老師可透過有臭蟲(bug)的程式，例如程式積木位置不同，讓學生想一想問題出在哪裡，老師再適當給予指導學習除臭蟲(debug)。 4. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。 —第 3~4 節 結束—	3. 成果採收測驗		
--	---	---	---	------------------	--	--

	8. 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字符號正確表述協助推理與解題。	號列出數量關係的關係式。						
第 5~7 週	{資訊教育議題} 1. 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 2. 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 3. 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 4. 科議 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。 5. 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。	資訊科技領域 1. 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 2. 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 3. 科議 S-III-1 科技的發明與創新。 4. 科議 P-III-1 基本的造形與設計。	◎第三章 計步器和指南針： —第 5~7 節 開始— 壹、準備活動 ◎學生攜帶 Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學課本。 ◎老師準備 Micro:bit 微電腦板套件，和相關教學影片及範例檔案。 ◎引起動機：你想要製作計步器來輔助跑步嗎？或是製作指南針，幫忙測試方位？ 貳、教學活動 1. 教導使用變數「晃動次數」，記錄姿勢晃動發生事件，來製作計步器。 2. 引導學生不斷測試，當碰到問題時，如何思考解決問題。例如：顯示一晃就過了，怎麼辦？ 3. 教導使用選擇結構，完成達標的條件判斷。 4. 製作做指南針時，教導學生使用排除法，條列出「東、西、南、北」各個條件判斷。	三節	1. 宏全版 Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學 2. 宏全 WEB 版線上影音教學 3. 成果採收測驗	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 4. 實作評量	資訊教育	

	【跨領域】 6. 自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 7. 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。 8. 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字符號正確表述協助推理與解題。	【跨領域】 5. 自 INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 6. 自 INe-III-9 地球有磁場，會使指北針指向固定方向。 7. 數 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。	5. 教導學生如何羅盤校正？以及學習不同的程式寫法，例如：$<$(小於)315 和 $\geq$(大於等於)315 只是反過來的寫法，條條大路通羅馬。 參、綜合活動 1. 學生練習製作計步器，並儲存、燒錄、測試。 2. 學生實作指南針，做羅盤校正，找尋可能發生的問題或臭蟲(bug)，嘗試解決。 3. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。 —第 5~7 節 結束—					
第 8~10 週	{資訊教育議題} 1. 資議 t-III-2 運用資訊科技解	資訊科技領域 1. 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。	◎第四章 聲音效果和函式簡化： —第 8~10 節 開始— 壹、準備活動	三節	1. 宏全版 Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	資訊教育	

	決生活中的問題。 2. 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 3. 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 4. 科議 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。 5. 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 【跨領域】 6. 藝 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。 7. 綜 2c-III-1 分析與判讀各類	2. 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 3. 科議 S-III-1 科技的發明與創新。 4. 科議 P-III-1 基本的造形與設計。 【跨領域】 5. 音 E-III-4 音樂符號與讀譜方式，如：音樂術語、唱名法等。記譜法，	◎學生攜帶 Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學課本。 ◎老師準備 Micro:bit 微電腦板套件，和相關教學影片及範例檔案。 ◎使用 Micro:bit v1.5 或 v1.3 板子，還須準備外接式蜂鳴器和鱷魚夾等。 ◎引起動機：好友生日，想自己做個特別的音樂禮盒送他嗎？ 貳、教學活動 1. 教導學習使用「姿勢晃動」和「音效」積木，用來製作音樂禮物盒。 2. 如果是使用 Micro:bit v1.5 或 v1.3 板子，還要教導使用鱷魚夾外接蜂鳴器。 3. 引導如何隨機產生悅耳的音樂？並教導如何根據簡譜自行編曲。 4. 避免程式太長，教導如何建立和呼叫函式，簡化程式結構。 5. 應用變數、音效、按鈕、函式等，教導做倒數計時器，並引導測試、找問題，學習除錯蟲。 參、綜合活動 1. 老師一步一步帶領學生製作音樂禮物盒，和倒數計時器，燒錄測試。 2. 如果是使用 Micro:bit v1.5 或 v1.3 板子，還要學習使用鱷魚夾，在 p0 引腳連接蜂鳴器。	2. 宏全 WEB 版線上 影音教學 3. 成果採收 測驗	4. 實作評量
--	--	---	--	---	----------------

	資源，規劃策略以解決日常生活的問題。	如：圖形譜、簡譜、五線譜等。 6. 綜 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。	3. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。 —第 8~10 節結束—					
第 11~13 週	{資訊教育議題} 1. 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 2. 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 3. 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 4. 科議 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。 5. 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。	資訊科技領域 1. 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 2. 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 3. 科議 S-III-1 科技的發明與創新。 4. 科議 P-III-1 基本的造形與設計。	◎第五章 外接 LED 增添光彩： —第 11~13 節 開始— 壹、準備活動 ◎學生攜帶 Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學課本。 ◎老師準備 Micro:bit 微電腦板套件，及紅黃綠 LED 燈、RGB 燈、鱷魚夾、杜邦線等。 ◎老師準備本課相關教學影片及範例檔案。 ◎引起動機：馬路上的紅綠燈，想過它是怎麼運作的嗎？ 綠燈亮完，換黃燈提醒，當亮紅燈時就不能通行；想想看，如何使用 Micro:bit 來實作？ 貳、教學活動 1. 介紹學生認識 LED 燈和連接方法。並示範把連接的 LED 燈點亮、關閉，讓它一閃、一閃。 2. 引導了解紅綠燈的規則，並教導安裝紅綠燈，包括紅燈倒數計秒與調整。 3. 介紹類比訊號，測試 LED 燈漸亮。	三節	1. 宏全版 Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學 2. 宏全 WEB 版線上影音教學 3. 成果採收測驗	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 4. 實作評量	資訊教育	

	【跨領域】 6. 綜 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。	【跨領域】 5. 綜 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。	4. 教導使用 RGB 燈，實作混色和七彩霓虹變化。 參、綜合活動 1. 學生練習組裝 LED 燈，透過鱷魚夾正極接到 p0、p1、p2 等引腳，負極接到 GND 引腳。 2. 老師一步一步帶領學生實作點亮關閉 LED 燈，和製作紅綠燈。 3. 測試類比訊號，並用 RGB 實作混色變化。 4. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。 —第 11~13 節 結束—					
第 14~17 週	1. 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 2. 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 3. 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。	1. 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 2. 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。	◎第六章 廣播和猜拳遊戲： —第 14~16 節 開始— 壹、準備活動 ◎學生攜帶 Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學課本。 ◎老師準備 Micro:bit 微電腦板套件，及 LED 燈、鱷魚夾、杜邦線等。 ◎老師準備本課相關教學影片及範例檔案。 ◎引起動機：怎麼使用 Micro:bit 遙控小夜燈，或控制自走車？	四節	1. 宏全版 Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學 2. 宏全 WEB 版線上影音教學 3. 成果採收測驗	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 4. 實作評量	資訊教育	

	4. 科議 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。 5. 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 【跨領域】 6. 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字符號正確表述協助推理與解題。	3. 科議 S-III-1 科技的發明與創新。 4. 科議 P-III-1 基本的造形與設計。 【跨領域】 5. 數 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。	貳、教學活動 1. 透過宏全教學動畫影片，向學生介紹 Micro:bit 藍牙廣播功能和應用。 2. 教導學生建立廣播群組，發送和接收訊息，和學習遙控小夜燈。 3. 介紹使用 Micro:bit 寫剪刀、石頭、布程式。 4. 列表、分析歸納出剪刀、石頭、布評分方式，並教導寫出拳、決定輸贏程式。 參、綜合活動 1. 學生二人或多人一組，共用二個 Micro:bit，練習廣播發送、接收訊息。 2. 實作遙控小夜燈程式，燒錄到二個 Micro:bit，其中一個還要連接 LED 燈作為小夜燈。 3. 設計、製作「剪刀、石頭、布」程式，燒錄到 Micro:bit，二個人互玩、比輸贏。 4. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。 —第 14~16 節結束—					
第 18 週	1. 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。	1. 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。	◎第七章 我是電流大師： —第 17~18 節 開始— 壹、準備活動 ◎學生攜帶 Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學課本。	一節	1. 宏全版 Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 4. 實作評量	資訊教育	

	2. 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 3. 科議 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。 【跨領域】 4. 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。	2. 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 3. 科議 S-III-1 科技的發明與創新。 【跨領域】 4. 自 INa-III-6 能量可藉由電流傳遞、轉換而後為人類所應用。利用電池等設備可以儲存電能再轉換成其他能量。	◎老師準備 Micro:bit 微電腦板套件，及 LED 燈、鱷魚夾、杜邦線等。 ◎使用 Micro:bit v1.5 或 v1.3 板子，還須準備外接式蜂鳴器。 ◎老師準備本課相關教學影片及範例檔案。 ◎引起動機：你玩過電流急急棒，透過 Micro:bit 可以自己製作電流急急棒，大家一起玩。 貳、教學活動 1. 透過宏全教學動畫影片，讓學生了解電流通路，與電流斷路。 2. 教導學生實作、測試電流斷路與通路；並透過聲音和 LED 燈警示。 3. 教導製作電流急急棒；如果時間不足，改觀看教學影片了解即可。 參、綜合活動 1. 學生二人或多人一組，共用 Micro:bit，練習實作電流和斷路與通路。 2. 觀看教學影片，了解電流急急棒設計和製作。 3. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。 —第 17~18 節 結束—		2. 宏全 WEB 版線上 影音教學 3. 成果採收 測驗			
--	--	---	--	--	---	--	--	--

第 19~20 週	1. 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 2. 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 3. 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 4. 科議 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。 5. 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 【跨領域】 6. 自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。	1. 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 2. 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 3. 科議 S-III-1 科技的發明與創新。 4. 科議 P-III-1 基本的造形與設計。 【跨領域】 5. 自 INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 6. 自 INe-III-6 聲音有大小、高低與音色等不同	◎第八章 智能聲控我會做： —第 19~21 節 開始— 壹、準備活動 ◎學生攜帶 Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學課本。 ◎老師準備 Micro:bit 微電腦板 v2.0 套件，以及相關教學影片及範例檔案。 ◎引起動機：芝麻開門，透過 Micro:bit v2.0 聲控功能，得以實現開關燈光，一起來實作。 貳、教學活動 1. 透過宏全教學動畫影片，讓學生了解聲控功能與應用。 2. 教導學生實作、測試 Micro:bit 麥克風的音量和聲控燈光的開關。 3. 講解使用 Micro:bit，製作燈光秀和音波器，並運用標誌觸碰感應切換。 4. 結合音波器，講解簡易分貝計的製作。 參、綜合活動 1. 學生實作、測試 Micro:bit 聲控功能，包括控制燈光的開關。 2. 實作燈光秀、音波器，和簡易分貝計等。 3. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。	二節	1. 宏全版 Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學 2. 宏全 WEB 版線上影音教學 3. 成果採收測驗	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 4. 實作評量	資訊教育	
-----------	--	--	--	----	--	--	------	--

	7. 綜 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。	性質，生活中聲音有樂音與噪音之分，噪音可以防治。 7. 綜 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。	—第 19~21 節 結束—					
--	--	---	----------------	--	--	--	--	--

七、本課程是否有校外人士協助教學

☒ 否，全學年都沒有(以下免填)

☐ 有，部分班級，實施的班級為：_____

☐ 有，全學年實施

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
		☐ 簡報 ☐ 印刷品 ☐ 影音光碟 ☐ 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明：			

*上述欄位皆與校外人士協助教學與活動之申請表一致

南投縣立平和國民小學 114 學年度第 2 學期六年級彈性學習資訊課程計畫(☑普通班/☐藝才班/☐體育班/☐特教班)

學習主題名稱 (中系統)	Canva 多媒體小神通	實施年級 (班級組別)	陳清彬	教學節數	本學期共(18)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) 2. ☐ 社團活動與技藝課程(☐社團活動☐技藝課程) 3. ☐ 特殊需求領域課程 身障類:☐生活管理☐社會技巧☐學習策略☐職業教育☐溝通訓練☐點字☐定向行動☐功能性動作訓練☐輔助科技運用 資優類:☐創造力☐領導才能☐情意發展☐獨立發展 其他類:☐藝術才能班及體育班專門課程 4. ☐ 其他類課程 ☐本土語文/新住民語文☐服務學習☐戶外教育☐班際或校際交流☐自治活動☐班級輔導☐學生自主學習☐領域補救教學				
設計理念	本課程介紹 Canva 在生活中的應用，讓學生正確認識多媒體可作為傳達訊息的媒介，熟悉 Canva 的操作與應用，發展圖文編排美化與影片整合的技巧。培養學生以資訊技能作為擴展學習與溝通研究工具的習慣，並學會如何將資訊融入課程學習。藉由心智圖的填寫，培養學生的組織、計畫與整合能力。能由學習多媒體影片處理過程中，透過分組討論、共同協作、互相觀摩，提升團隊合作之素養。 1. 系統與模型：讓學生理解線上多媒體編輯的方式。 2. 結構與功能：學會 Canva 的介面操作與功能。 3. 交互作用與關係：察覺生活中使用多媒體傳達訊息的方式。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。				
課程目標	1. 學生能建立 Canva 帳號，加入班級團隊。 2. 學生能操作 Canva 的介面，使用 Canva 編輯多媒體內容。 3. 學生能知道如何搜尋、收藏 Canva 範本。 4. 學生能製作各種影音多媒體以傳達情誼或資訊。 5. 學生能繪製心智圖來規劃設計。 6. 學生能製作視覺資訊圖表與簡報。 7. 學生能製作桌遊卡牌。 8. 學生能使用 Canva 下載與分享多媒體內容。 9. 學生能在 Canva 平台進行協作、共同編輯。				
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		軟體操作、口頭問答、「動畫感謝卡-謝謝你」、「動態電子相簿(照片拼貼範本)-我們的學校生活」、「影像留言-祝你生日快樂」、「連環漫畫-輕鬆看防疫」、「心智圖-桌遊規劃」、「卡牌設計-動物卡牌桌遊」、「視覺資訊圖表與簡報-全球暖化」、「影片創作-我的家鄉」、「進階影片創作-世界美食聯合國」。						
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 1~2 週	2	一、認識 Canva (議題：資訊、品德、法治)	{資訊教育議題} 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 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 綜 2a-III-1 覺察多元性別的互動方式與情感表達，並運用同理心增進人際關係。 {品德教育} 品 EJU6 欣賞感恩。 {法治教育}	科技領域 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。 藝術領域 視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。 綜合領域 綜 Ba-III-1 多元性別的人際互動與情感表達。	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 1. 教師提問：說說看你使用過哪些軟體來編輯圖片或影片？ 2. 教師介紹 Canva 線上編輯。 3. 教師說明 Canva 教育版與免費版的差別。 4. 教師說明使用 Canva 時要尊重智慧財產權。 5. 學生觀察課本 p9 頁的 Canva 生活應用。 2、 發展活動 1. 學生申請 Canva 帳號，並加入教師的班級團隊。 2. 學生認識 Canva 操作介面(照片拼貼)。 3. 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。 4. 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。  5. 學生將感謝卡下載為不同格式：JPG 與 mp4。 6. 學生使用連結分享 Canva 作品。 7. 學生透過 Canva 平臺繳交作業。 3、 綜合活動	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】

			法 E7 認識責任。			1. 小作業：學生設計一張邀請卡，傳送給老師。 2. 學生從課本習題複習所學。		
第 3~4 週	2	二、我們的學校生活（議題：資訊、品德）	{資訊教育議題} 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 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 綜 2d-III-1 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。 {品德教育} 品 EJU2 孝悌仁愛。	科技領域 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。 藝術領域 視 P-III-2 生活設計、公共藝術、環境藝術。 綜合領域 綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。	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 1. 教師說明動態電子相簿的概念。 2. 教師說明 Canva 上傳素材的功能與容量限制。 3. 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 1. 學生開啟【照片拼貼】模板，挑選範本。 2. 學生上傳照片並加入到設計中。 3. 學生在 Canva 中將照片去背。 4. 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。 	1. 口頭問答：能說出邊框素材的用途。 2. 操作評量：能設計多頁的电子相簿。 3. 多媒體測驗：【第二課測驗遊戲】。	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

						11. 學生修改作品名稱，在 Canva 增加資料夾管理作品。 12. 學生下載與分享作品。 3、 綜合活動 1. 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。 2. 學生從課本習題複習所學。		
第 5~6 週	2	三、祝你生日快樂 (議題：資訊、品德)	{資訊教育議題} 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。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 綜 2a-III-1 覺察多元性別的互動方式與情感表達，並運用同理心增進人際關係。 {品德教育} 品 EJU2 孝悌仁愛。 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。	科技領域 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。 藝術領域 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 綜合領域 綜 Ba-III-1 多元性別的人際互動與情感表達。	1. 學會製作短片傳達情誼。 2. 學會文字的美化設計。 3. 學會上傳影片。 4. 學會與他人共同協作。	1、 準備活動 1. 同學分享：朋友生日時的祝福方式。 2. 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。 2、 發展活動 1. 學生開啟【影像留言】模板，挑選範本。 2. 學生使用搜尋的技巧，加入【禮物】圖像元素、【生日】影片元素。 3. 學生修改標題語文字。 4. 學生調整影片長度。 5. 學生預覽影片。  6. 學生新增頁面、搜尋並加入照片元素，製作背景。 7. 學生加入相框圖像與影片。 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。	1. 口頭問答：說出如何錄製自己的影片。 2. 操作評量：能製作短片傳達情誼。 3. 多媒體測驗：【第三課測驗遊戲】。	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

						3、 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 7~9 週	3	四、輕鬆看防疫（議題：資訊、安全）	{資訊教育議題} 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。 國 6-III-4 創作童詩及故事。 健 1b-III-4 了解健康自主管理的原則與方法。 {安全教育} 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。	科技領域 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 國語文領域 國 Ad-III-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。 健體領域 健 Fb-III-3 預防性健康自我照護的意義與重要性。	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。  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. 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
第 10~11 週	2	五、動物卡片桌遊（議題：資訊、科技、品德）	{資訊教育議題} 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。	科技領域 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。	1. 認識什麼是桌遊。 2. 學會創作卡牌遊戲。 3. 學會設計心智	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。	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	1. 小石頭 - Canva 多媒體小神通 2. 老師教學網站影音互

			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。 英 4-III-3 能拼寫國小階段基本常用字詞。 綜 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 {品德教育} 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。	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。 英語領域 英 c-III-4 國小階段所學字詞（能聽、讀、說 300 字詞，其中必須拼寫 180 字詞）。 綜合領域 綜 Bb-III-3 團隊合作的技巧。	圖。 4. 學生會製作卡牌。	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。  8. 學生分享卡牌玩法。 9. 學生列印與裁切卡牌。  3、綜合活動 1. 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。 2. 學生分享本課的動物卡牌，有哪些其他玩法？ 3. 學生從課本習題複習所學。	課測驗遊戲】。	動多媒體
第 12~14 週	3	六、全球暖化 (議題：資訊、環境、能源)	{資訊教育議題} 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。 自 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、	科技領域 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 自然領域 自 Ing-III-4 人類的活動會造成氣候變遷，加劇	1. 認識與學會設計視覺資訊圖表。 2. 能選擇合適的配圖支持論點。 3. 學	1、準備活動 1. 教師說明全球暖化的主題。 2. 教師介紹視覺資訊圖表的用途。 2、發展活動 1. 學生開啟【視覺資訊圖表】模板，從空白設計開始編輯。 2. 學生修改背景顏色。 3. 學生搜尋與加入照片元素、加入文字，完成標題	1. 口頭問答：說出什麼是視覺資訊圖表。 2. 操作評量：能製作視覺資訊圖表。 3. 多媒體測驗：【第六	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

		運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 數 d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。 {環境教育} 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環 E17 養成日常生活節約用水、電、物質的行為，減少資源的消耗。 {能源教育} 能 E2 了解節約能源的重要。	對生態與環境的影響。 數學領域 數 D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖。	會製作簡報。 4. 學會用圖表傳達資訊。	設計。 4. 學生搜尋與加入標籤圖像元素。 5. 學生能複製與平均分配元素。 6. 學生搜尋與加入線條、裝飾圖案，完成單頁的視覺資訊圖表。  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】。	課測驗遊戲】。	
--	--	--	--	------------------------------------	--	----------------	--

						<table><tr><td>住宅</td><td>11%</td></tr><tr><td>能源</td><td>14.5%</td></tr><tr><td>運輸</td><td>14%</td></tr><tr><td>工業</td><td>48.9%</td></tr><tr><td>其他</td><td>11.6%</td></tr></table> 14. 學生設計第五頁，輸入節能減碳的十大宣言文字。 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。	住宅	11%	能源	14.5%	運輸	14%	工業	48.9%	其他	11.6%	
住宅	11%																
能源	14.5%																
運輸	14%																
工業	48.9%																
其他	11.6%																
第 15 週 第 16 週 (能源教育週)	2	七、我的家鄉 (議題：資訊、品德)	{資訊教育議題} 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。 社 3d-III-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。	科技領域 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。 社會領域 社 Bb-III-1 自然與人文環境的交互影響，造成生	1. 知道創作影片的訣竅與內涵。 2. 學會修剪視訊。 3. 學會加入轉場特效。 4. 學會加入背景	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。 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。	1. 口頭問答：說出什麼是轉場特效。 2. 操作評量：能剪輯影片。 3. 多媒體測驗：【第七課測驗遊戲】。	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									

			藝 1-III-7 能構思表演的創作主題與內容。 {家庭教育} 家 E13 熟悉與家庭生活 相關的社區資源。	活空間型態的差異與多元。 藝術領域 表 E-III-3 動作素材、視覺圖像和聲音效果等整合呈現。	音樂與設定淡出效果。	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。		
第 17 週 (海洋教育週) 第 18 週	2	八、世界美食聯合國 (議題：資訊、國際)	{資訊教育議題} 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。 社 3d-III-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。	科技領域 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-3 數位學習網站與資源的使用。 社會領域	1. 學會影片融合。 2. 學會製作 QR Code。 3. 學會自製轉場特效。 4. 學會製作影片牆。	1、 準備活動 1. 教師說明影片主題【美食聯合國】，介紹各國美食。 2. 教師說明影片表現手法：影片融合、影片牆、自製濾鏡、自製轉場特效...等。 2、 發展活動 1. 學生開啟【影片】模板，搜尋並加入符合主題的影片素材，輸入標題與導演名稱，完成封面(片頭)設計。	1. 口頭問答：能說出什麼是 QR Code。 2. 操作評量：能製作影片牆。 3. 多媒體測驗：【第八課測驗遊戲】。	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

			英 7-III-2 能用字典查閱字詞的發音及意義。 {國際教育} 國 E5 體認國際文化的多樣性。	社 Bb-III-1 自然與人文環境的交互影響，造成生活空間型態的差異與多元。 英語領域 英 c-III-4 國小階段所學字詞（能聽、讀、說 300 字詞，其中必須拼寫 180 字詞）。	5. 學會自製濾鏡。 6. 知道搜尋元素技巧。	2. 學生使用邊框圖案排列影片，製作影片牆效果。 3. 學生搜尋與加入美食對應的各國國旗，輸入國家名稱文字。 4. 學生搜尋與加入 GIF 動畫圖片，完成美食影片牆。 5. 學生製作【漢堡國(美國)】片段，搜尋與加入國家名稱、國旗、地球圖案。 6. 學生使用 Google 地圖搜尋美國紐約自由女神像地標，按右鍵、取得經緯度座標。 7. 學生在 Canva 的顯示更多/QR 代碼功能，輸入地標的經緯度座標，產生 QR Code 圖案，加入到頁面中。 8. 學生調整頁面時間，完成【漢堡國(美國)】影片片段。 9. 學生複製前一頁漢堡國影片，將內容修改為【壽	
--	--	--	---	--	---------------------------------------	---	--

						司國(日本)】，加入下雪影片、調整透明度，製作影片左半下雪的效果。  10. 學生複製前一頁壽司國影片，修改為【咖哩國(印度)】，並加入黃色與粉紅色的照片、調整透明度，製作出濾鏡效果。  11. 學生在影片中間新增一頁，搜尋並加入各種【color blocks wipe(色塊擦除)】的影片，再加入溶解的轉場特效，就能製作出特別的轉場特效。 3、綜合活動 1. 小作業：學生繼續編輯本課影片，完成中華民國、韓國與泰國的頁面。 2. 學生從課本習題複習所學。	
--	--	--	--	--	--	--	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎彈性學習課程之第4類規範(其他類課程)，如無特定「自編自選教材或學習單」，敘明「無」即可。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。