

南投縣萬豐國民小學 109 學年度彈性學習時間課程計畫

【第一學期】

課程名稱 /類別	創新布農-資訊探索	年級/班級	六年甲班
教師	吳浩男	上課節數/時段	22 節

設計理念：

在資訊化的社會中，培養每個國民具備運用資訊科技的基本知識與技能，已為世界各國教育發展的共同趨勢。傳統的讀、寫、算基本素養已不足以因應資訊社會的需求，具備資訊科技的能力儼然成為現代國民應具備的第四種基本素養。運用資訊科技工具可以迅速而廣泛的獲得資訊，提高個人的學習效能與工作效率，更能增進與他人合作及溝通，並有利於個人主動學習與終身學習習慣的養成，成為創新布農的理念推動者。

核心素養(一、七年級必填，二~六、八九年級選填)：

A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題

B1 符號運用與溝通表達

C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作

課程目標：

1. 能正確認識多媒體影片與影片處理的技巧、並能了解多種自由軟體的運用方式。
2. 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。
3. 藉由企劃書的填寫，培養學生的組織、計畫與整合能力。
4. 能由學習多媒體影片處理過程中，透過分組討論、觀摩及分享個人學習心得，提升資訊素養。

教學進度			教學重點	評量方式	議題融入/跨領域 (選填)	備註
週次	日期	單元/主題 名稱				

附件 3-4-1 (九年一貫／十二年國教並用)

一	8 月 28 日 至 8 月 29 日	認識多媒體影片 (一)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 引導學生認識多媒體。 ◎ 認識多媒體影片使用到的素材，包含文字、圖片、音樂等。 ◎ 從課本的相片中認識常見的硬體配備與週邊配備。 ◎ 認識常見的多媒體播放設備。 ◎ 認識編輯多媒體影片的軟體有哪些，如威力導演、Medi@Show、Windows Live Movie Maker 等。 ◎ 教師說明檔案管理的觀念，能有效地管理多媒體素材。 ◎ 上課前需說明取得相關軟體及圖片需注意著作權問題。 	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>		
二	8 月 30 日 至 9 月 5 日	認識多媒體影片 (二)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 讓學生從圖片與動畫認識硬體設備、了解如何取得素材。 ◎ 明白下載自由軟體的使用相關規定。 ◎ 介紹編輯與處理素材的常見軟體：PhotoCap、GIMP、Audacity、Freemake Video Converter、Movie Maker。 ◎ 學會使用 YouTube 觀摩網路影片 ◎ 認識其他的影片平台：公視創用、隨意窩 Xuite 影音、Yam 天空部落-影音分享。 	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>		
三	9 月 6 日 至 9 月 12 日	主題：素材與製作專屬公仔 (一)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 讓學生認識常見的圖片檔案格式：jpg、png、gif、tif。 ◎ 讓學生認識常見的視訊檔案格式：avi、mpeg、mp4、mov、wmv。 ◎ 讓學生認識常見的聲音檔案格式：mp3、wav、m4a、wma。 ◎ 引導學生認識創用 CC 的標示方式，以及教育部創用 CC 資訊網。 ◎ 介紹網路的免費素材網站，包含邊框、相片、視訊、音樂與音效的網站。 	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>		

附件 3-4-1 (九年一貫／十二年國教並用)

四	9 月 13 日 至 9 月 19 日	主題：素材與製作專屬公仔 (二)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 認識攝影的技巧：手拿穩、光線夠、對焦準、構圖佳。 ◎ 使用 PhotoCap：擦除不要的影像、插入影像、組合公仔、裁切、儲存檔案。 ◎ 使用網路照片需瞭解智慧財產權相關問題。 ◎ 認識個人公仔的應用：個人的專屬標章、大頭貼、桌布、封面設計、公告、卡片。 	<ul style="list-style-type: none"> 1) 口頭問答 2) 操作評量 3) 學習評量 		
五	9 月 20 日 至 9 月 26 日	主題：影像美化大師 (一)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 介紹常見的美化照片方法，如：人物特寫、加外框與個人公仔、組合相片、加入藝術效果、加入文字與塗鴉。 ◎ 學會用 PhotoCap 裁切製作人物特寫、套外框、加入個人公仔。 	<ul style="list-style-type: none"> 1) 口頭問答 2) 操作評量 3) 學習評量 		
六	9 月 27 日 至 10 月 03 日	主題：影像美化大師 (二)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 學會使用 PhotoCap 縮圖頁與照片拼貼，讓影像感覺更豐富。 ◎ 利用土城國小本身的市民農園的植物，用相機拍攝，作為影像來源，不需全數到網路下載圖檔。 ◎ 學會製作與開啟縮圖頁專案檔。 ◎ 學會使用 PhotoCap 插入文字物件到影像。 	<ul style="list-style-type: none"> 1) 口頭問答 2) 操作評量 3) 學習評量 		

附件 3-4-1 (九年一貫／十二年國教並用)

七	10 月 04 日 至 10 月 10 日	主題：影像美化大師 (三)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 學會使用 PhotoCap 筆刷塗鴉，讓影像更有趣。 ◎ 學會使用 PhotoCap 批次處理功能，為影像加入圖片外框、遮罩外框。 	<ul style="list-style-type: none"> 1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量 		
八	10 月 11 日 至 10 月 17 日	主題：我們的寫真秀 (一)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 了解 Movie Maker 可以讓照片組合為影片。 ◎ 介紹 Movie Maker 界面、下載方式與使用素材的注意事項。 ◎ 學會開啟 Movie Maker 並匯入相片素材、安排相片位置、設定播放時間。 ◎ 學會存檔與再次編輯。 	<ul style="list-style-type: none"> 1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量 		
九	10 月 18 日 至 10 月 24 日	主題：我們的寫真秀 (二)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 學使用 Movie Maker 套用自動製片主題，並能編輯片頭、片尾與轉場效果。 ◎ 使用網路圖片、音樂需瞭解智慧財產權相關問題，說明智慧財產權的重要性，並善用網路資源。 ◎ 學會刪除影片片段與修改內容。 ◎ 學會加入背景音樂與設定淡入淡出。 ◎ 學會輸出影片並欣賞成果。 	<ul style="list-style-type: none"> 1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量 		

附件 3-4-1 (九年一貫／十二年國教並用)

十	10 月 25 日 至 10 月 31 日	主題：音樂剪輯不求人 (一)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 了解何時需要剪輯音樂。 ◎ 引導學生尊重音樂的智慧財產權。 ◎ 使用網路音樂需瞭解智慧財產權相關問題，說明智慧財產權的重要性，並善用網路資源。 ◎ 認識 Audacity 音樂編輯軟體。 ◎ 使用自由軟體或是下載作者之創作，需取得作者本人同意或是註明出處來源，避免觸法。 ◎ 說明共享軟體與授權軟體的使用差異。 ◎ 學會使用 Audacity 開啟音樂檔案、使用播放工具試聽與設定音量正規化。 ◎ 學會使用 Audacity 匯出音樂。 ◎ 10/30、10/31 期中評量 	1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量		
十一	11 月 01 日 至 11 月 07 日	主題：音樂剪輯不求人 (二)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 學會使用 Audacity 修剪音樂長度、設定淡入淡出、匯出音樂成品。 ◎ 學會使用 Audacity 錄音。 	1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量		
十二	11 月 08 日 至 11 月 14 日	主題：歡樂基地(一)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 說明本單元將運用圖片、相片、視訊、音樂素材，設計一部介紹學校的影片。 ◎ 使用網路音樂需瞭解智慧財產權相關問題，說明智慧財產權的重要性，並善用網路資源，如創用 cc 授權標章。 ◎ 應與小朋友說明如何遵守電腦倫理十誡。 ◎ 不可使用電腦傷害他人。 ◎ 不可干擾他人在電腦上的工作。 ◎ 不可偷看他人的檔案。 ◎ 不可利用電腦偷竊財務。 	1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量		

附件 3-4-1 (九年一貫／十二年國教並用)

			<ul style="list-style-type: none"> ◎ 不可使用電腦造假。 ◎ 不可拷貝或使用未付費的軟體。 ◎ 未經授權，不可使用他人的電腦資源。 ◎ 不可侵占他人的智慧成果。 ◎ 使用電腦時必須表現出對他人的尊重與體諒 ◎ 學會使用 Movie Maker，匯入圖片作為片頭，並加入字幕與動態效果，完成片頭設計。 			
十三	11 月 15 日 至 11 月 21 日	主題：歡樂基地 (二)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 學會使用 Movie Maker 設定取景位置的動畫效果。 ◎ 讓學生認識本單元的劇本提要，以班級為主題，可以搜集土城國小發展歷程相關照片圖檔並作完整介紹。 ◎ 學會加入字幕與設定動畫。 ◎ 學會一次為多張相片加入相同動畫。 ◎ 學會匯入視訊，並降低音量。 	1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量		
十四	11 月 22 日 至 11 月 28 日	主題：歡樂基地 (三)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 學會使用 Movie Maker 製作片尾字幕。 ◎ 學會運用第五課的音樂成果作為背景音樂，並設定淡入淡出效果。 ◎ 完成學校簡介影片。 	1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量		

附件 3-4-1 (九年一貫／十二年國教並用)

<p>十五</p>	<p>11月29日 至 12月05日</p>	<p>主題：校園生活萬花筒 (一)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 學會使用 Movie Maker 製作豐富的視訊影片。 ◎ 學會運用圖片素材的變化，製作倒數計時效果，並加入音效。 ◎ 學會使用視訊作為影片片頭。 ◎ 學會分割與刪除音效。 	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>		
<p>十六</p>	<p>12月06日 至 12月12日</p>	<p>主題：校園生活萬花筒 (二)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 學會使用 Movie Maker 製作豐富的視訊影片。 ◎ 學會分割與刪除視訊。 ◎ 學會在視訊中設定終點。 ◎ 學會套用視覺特效。 ◎ 學會製作慢動作效果與適當的使用時機。 ◎ 引導學生注意隨時存檔。 	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>		
<p>十七</p>	<p>12月13日 至 12月19日</p>	<p>主題：校園生活萬花筒 (三)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 學會使用 Movie Maker 製作豐富的視訊影片。 ◎ 學會套用視覺淡出效果。 ◎ 學會加入音樂到指定點。 ◎ 學會混音。 ◎ 複習加入字幕與片尾。 ◎ 從影片中學習如何錄製旁白。 	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>		

附件 3-4-1 (九年一貫／十二年國教並用)

<p>十八</p>	<p>12月20日 至 12月26日</p>	<p>主題：雲端備份與網路分享(一)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 學會上傳影片到 Google 雲端硬碟。 ◎ 上傳相關影片需注意侵權及網路倫理之問題。 ◎ 資訊倫理的觀念應具備之觀念。 ◎ 遵守法律。 ◎ 良好網路禮節。 ◎ 尊重他人隱私。 ◎ 尊重智慧財產。 ◎ 備資訊安全相關常識。 ◎ 學會將雲端硬碟的影片設定共用分享。 ◎ 學會上傳影片到 YouTube 並設為公開。 	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>		
<p>十九</p>	<p>12月27日 至 1月2日</p>	<p>主題：雲端備份與網路分享(二)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 學會使用 YouTube 免費音樂加入到影片中。 ◎ 學會安裝與使用 Freemake Video Converter 軟體進行影片轉檔。 	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>		
<p>二十</p>	<p>1月3日 至 1月9日</p>	<p>主題：雲端備份與網路分享(三)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 學會使用 Freemake Video Converter。 ◎ 學會轉檔音訊。 ◎ 下載燒錄軟體需注意是否為自由軟體，避免觸法。 ◎ 1/10、1/11 期末評量 	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>		

附件 3-4-1 (九年一貫／十二年國教並用)

<p>二十一</p>	<p>1 月 10 日 至 1 月 16 日</p>	<p>主題：雲端備份與網路分享(三)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 學會使用 Freemake Video Converter。 ◎ 學會轉檔音訊。 ◎ 下載燒錄軟體需注意是否為自由軟體，避免觸法。 ◎ 學會製作相片投影片。 ◎ 學會使用 Freemake Video Converter。 ◎ 學會轉檔音訊。 ◎ 下載燒錄軟體需注意是否為自由軟體，避免觸法。 ◎ 學會製作相片投影片。 ◎ 將班級作品製作為校園紀念光碟。 	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>		
<p>二十二</p>	<p>1 月 17 日 至 1 月 23 日</p>	<p>主題：雲端備份與網路分享(三)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 學會使用 Freemake Video Converter。 ◎ 學會轉檔音訊。 ◎ 下載燒錄軟體需注意是否為自由軟體，避免觸法。 ◎ 學會製作相片投影片。 ◎ 學會使用 Freemake Video Converter。 ◎ 學會轉檔音訊。 ◎ 下載燒錄軟體需注意是否為自由軟體，避免觸法。 ◎ 學會製作相片投影片。 將班級作品製作為校園紀念光碟。 	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>		

【第二學期】

課程名稱/類別	創新布農-資訊探索	年級/班級	六年甲班
教師	吳浩男	上課節數/時段	18 節

設計理念：

在資訊化的社會中，培養每個國民具備運用資訊科技的基本知識與技能，已為世界各國教育發展的共同趨勢。傳統的讀、寫、算基本素養已不足以因應資訊社會的需求，具備資訊科技的能力儼然成為現代國民應具備的第四種基本素養。運用資訊科技工具可以迅速而廣泛的獲得資訊，提高個人的學習效能與工作效率，更能增進與他人合作及溝通，並有利於個人主動學習與終身學習習慣的養成，成為創新布農的理念推動者。

核心素養(一、七年級必填，二~六、八九年級選填)：

- A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題
 B1 符號運用與溝通表達
 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作

課程目標：

1. 運用 (web CAI) 多媒體動畫啟發學生學習的興趣，運用資訊科技融入資訊教育課程的基本核心。
2. 落實資訊教學的生活化，培養學生運用學習資源有效立自我激勵學習的動機。
3. 倡導學生利用資訊科技的能力，來增強資個人訊融入教學的先備條件。
4. 提升資訊教育學習的品質，重視學習上的互動，達成 e 化學習的目標。

附件 3-4-1 (九年一貫／十二年國教並用)

教學進度			教學重點	評量方式	議題融入/跨領域 (選填)	備註
週次	日期	單元/主題 名稱				
一	2月17日 至 2月20日	主題一：認識 Scratch (一)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 引導學生認識日常生活中的程式設計。 ◎ 教師說明「程式設計概念」，讓學生了解什麼是程式設計。 ◎ 從教師網站的『教學多媒體』觀看動畫學習【程式語言簡介】。 ◎ 讓學生從課本的流程圖中瞭解程式設計的流程。 ◎ 讓學生看課本的畫冊圖形，從指揮火車的行進，聯想到程式設計所需要的指令，並用「scratch」的諧音「施軌器」來加深印象。 ◎ 老師介紹 scratch 程式設計軟體與安裝方式。 ◎ 讓學生了解免費軟體與付費軟體的差異。 ◎ 如購買軟體，需父母同意；有消費問題可向消費者保護會求助。 ◎ 可以下載轉檔程式，但需注意智慧財產權相關問題，以免觸法。 ◎ 讓學生認識 Scratch 作品的三個組件：舞台背景、角色、程式組件。 ◎ 能了解 Scratch 以不同顏色來區分各種程式積木。 ◎ 透過課本的圖形讓學生瞭解程式組件中的迴圈與平行概念。 	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>		

附件 3-4-1 (九年一貫／十二年國教並用)

<p>二</p>	<p>2月21日 至 2月27日</p>	<p>主題一：認識 Scratch (二)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 在電腦教室上機，學生學會開啟 Scratch「校園免安裝版」軟體， ◎ 下載軟體需注意智慧財產權相關問題，是否為自由軟體，不得任意下載。 ◎ 從教師網站的『教學多媒體』觀看動畫學習【認識 Scratch 介面】、【製作動畫中的舞台與角色】。 ◎ 讓學生認識 scratch 的操作介面。 ◎ 讓學生開啟範例檔「貓抓魚」，認識程式編輯區與備註，並能調整介面字型大小。 ◎ 學會執行與停止程式。 ◎ 學生學會更換舞台背景。 ◎ 練習組合積木，完成與範例相同的積木組件。 ◎ 學生學會開啟舊檔與儲存檔案。 	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>		
<p>三</p>	<p>2月28日 至 3月6日</p>	<p>主題一：認識 Scratch (三)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 讓學生開啟前一節的檔案，繼續編輯。 ◎ 學會刪除積木組件。 ◎ 學會自動整理程式組件，讓積木排列對齊。 ◎ 學會更換角色造型。 ◎ 完成範例「大魚追小魚」，播放欣賞作品。 ◎ 創意應用與創作：練習讓小魚碰到鯊魚時，變成三倍大。 ◎ 動動腦：練習讓小魚碰到鯊魚就變不見。 	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>		
<p>四</p>	<p>3月7日 至 3月13日</p>	<p>主題二：我的水族箱 (一)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 學會從主題計畫開始，發揮想像與思考力，填充更多細節，設計專案。 ◎ 建立專案「我的水族箱」。 ◎ 學會新增與命名舞台背景。 ◎ 了解座標的觀念，能說出角色在舞台上的位置。 ◎ 學會刪除、新增、縮放角色。 	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>		

附件 3-4-1 (九年一貫／十二年國教並用)

五	3月14日 至 3月20日	主題二：我的水族箱 (二)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 學會新增備註，並了解備註在程式設計中的重要性。 ◎ 能找出程式中的問題(抓錯)並修正。 ◎ 學會角色信息設定，能為角色命名與調整角色限制。 ◎ 學會新增角色與複製程式組件。 ◎ 引導學生養成隨時存檔的習慣。 ◎ 學會新增與修改角色造型。 ◎ 學會使用繪製功能(繪製水草)。 	<ul style="list-style-type: none"> 1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量 		
六	3月21日 至 3月27日	主題二：我的水族箱 (三)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 學會製作由方向鍵控制的角色(螃蟹)。 ◎ 觀看動畫學習認識【非法音樂】，尊重智慧財產權。 ◎ 學會加入背景音樂。簡述錄音的軟體，告知學生如何錄製聲音，下載軟體需注意智慧財產權相關問題，是否為自由軟體，不得任意下載。 ◎ 創意應用與創作：練習設計讓水族箱控制開關燈。 ◎ 到程式設計學習網(Code.org)觀摩範例與教學實例。 ◎ 動動腦：練習設計背景會不斷變換的水族箱。 	<ul style="list-style-type: none"> 1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量 		
七	3月28日 至 4月3日	主題三：動畫電子書 (一)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 觀看動畫學習認識【什麼是電子書】。 ◎ 認識本課遊戲大綱、素材與指令。 ◎ 學會將舞台背景做為電子書的頁面，匯入多張電子書內頁圖片。 ◎ 學會將音效設定為循環播放的背景音樂。 	<ul style="list-style-type: none"> 1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量 		

附件 3-4-1 (九年一貫／十二年國教並用)

八	4月4日 至 4月10日	主題三：動畫電子書 (二)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 學會設定用方向鍵控制舞台背景切換(電子書換頁)、並播放音效。 ◎ 練習設定上、下、左、右，共四個方向鍵的動作。 ◎ 練習新增備註，說明每個方向鍵的動作。 ◎ 學會新增角色(左右翻頁按鈕)，認識角色的各種造型。 ◎ 認識廣播功能，並將按鈕設為廣播。 ◎ 學會設定接收廣播後的指令，完成按鈕可切換舞台(翻頁)。 ◎ 學會運用程式組塊、再次編輯的技巧。 	1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量		
九	4月11日 至 4月17日	主題三：動畫電子書 (三)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 學會在電子書封面加入人物、動物角色，並設定角色動畫，製作開場對話劇情。 ◎ 學會將 scratch 檔案轉為 exe 執行檔。 ◆ 學會將檔案上傳到「Scratch 校園作業評分系統」，並與同儕分享心得，並宣導不得將具人身毀謗之言論或相關影片置於網路，避免觸法。 ◆ 創意應用與創作：練習在電子書中加入翻頁動作的圖片，製作翻頁特效。提供多媒體素材庫，讓學生自由加入影音多媒體，並提醒不得任意下載圖片，有下載者需註明圖片出處來源，避免違法。 ◎ 動動腦：練習運用相片製作一本「我的麻吉」電子書。 	1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量		
十	4月18日 至 4月24日	主題四：動漫狀況劇 (一)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 認識如何用 Scratch 製作動漫「自我介紹」。 ◎ 認識本課遊戲大綱、素材與指令。 ◎ 練習佈置舞台與角色(人物)。 ◎ 設定音效，當人物在笑梗或重點處說話時播放音效，讓人物更生動。 ◎ 學會設定廣播，呼叫其他角色(大螃蟹)進行動作。 ◎ 學會設定角色的出場與退場(大螃蟹)。 ◎ 完成自我介紹的「開場白」、「生日」、「星座」介紹。 ◎ 期中評量(4/16-17) 	1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量		

附件 3-4-1 (九年一貫／十二年國教並用)

<p>十一</p>	<p>4 月 25 日 至 5 月 1 日</p>	<p>主題四：動漫狀況劇 (二)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 學會隱藏與新增角色。 ◎ 學會設定角色的造型中心。 ◎ 學會用繪圖工具的「選擇工具」縮放圖案。 ◎ 學會縮放向量圖案。 ◎ 學會使用放大鏡，分辨向量圖與點陣圖。 ◎ 學會設定廣播，呼叫其他角色(興趣圖、蛋糕)進行動作。 ◎ 學會匯入外部的角色(動物)。 ◎ 學會儲存角色為 sprite2 檔案。 ◎ 介紹「興趣」、「喜歡的食物」、「喜歡的動物」。 	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>		
<p>十二</p>	<p>5 月 2 日 至 5 月 8 日</p>	<p>主題四：動漫狀況劇 (三)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 學會設定廣播，呼叫其他角色(動物、獸醫、相片集、The End 字幕)進行動作。 ◎ 完成「自我介紹」。 ◎ 創意應用與創作：練習在適當的時機加入冷笑話的效果(烏鴉飛過)。 ◎ 動動腦：運用本課所學，練習製作自己的「自我介紹」。 	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>		
<p>十三</p>	<p>5 月 9 日 至 5 月 15 日</p>	<p>主題五：飛翔的小鳥 Flappy Bird (一)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 老師介紹如何從 Code.org 網站瀏覽「Flappy Bird」互動教學。 ◎ 認識本課遊戲大綱、素材與指令。 ◎ 學會使用 Scratch 內建的繪圖工具繪製背景、跳跳鳥、雲朵以及關卡。 ◎ 學會繪製一個角色的多種造型。 ◎ 編輯角色(跳跳鳥)程式，讓角色會持續往下掉，可用鍵盤控制角色上下移動，並會在碰到障礙物時播放音效與結束。 	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>		

附件 3-4-1 (九年一貫／十二年國教並用)

十四	5 月 16 日 至 5 月 22 日	主題五：飛翔的小鳥 Flappy Bird (二)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 編輯角色(關卡)程式，設定讓關卡在遊戲結束時隱藏，開始遊戲時則會不斷移動。 ◎ 創意應用與創作：練習新增一個障礙物「雲」，會不斷變換造型，當角色(跳跳鳥)碰到「雲」時便結束遊戲。 ◎ 動動腦：練習將本課專案主角改為直升機，並修改關卡圖案，讓遊戲更複雜。 	1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量		
十五	5 月 23 日 至 5 月 29 日	主題六：猴子吃香蕉 (一)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 學會用 Scratch 設計「猴子接香蕉」遊戲。 ◎ 認識本課遊戲大綱、素材與指令。 ◎ 匯入舞台背景，完成背景圖與結束背景圖。 ◎ 學會匯入角色(猴子、香蕉、石頭)。 ◎ 學會匯入外部音效，設定為角色音效。 ◎ 練習加入背景音樂。 ◎ 學會運用變數，製作「計分器」與「計時器」。 ◎ 認識 Scratch 接受的音樂檔案格式(mp3、wav)。下載軟體需注意智慧財產權相關問題，是否為自由軟體，不得任意下載。 ◎ 編輯角色(猴子)程式組件，設定用鍵盤左右鍵移動角色。 ◎ 儲存專案「猴子接香蕉」。 	1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量		
十六	5 月 30 日 至 6 月 5 日	主題六：猴子吃香蕉 (二)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 延續前一節課。 ◎ 編輯角色(掉落物)程式組件，設定角色隨機出現、不斷往下掉落，以及得分與扣分機制。 ◎ 複製角色(掉落物)的程式組件給其他角色，並透過修改變數，讓角色有不同變化。 ◎ 創意應用與創作：練習新增一個蘋果角色，與不同的速度、分數。 ◎ 動動腦：練習透過修改角色造型，將本專案改為「小松鼠吃點心」。 	1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量		

附件 3-4-1 (九年一貫／十二年國教並用)

十七	6月6日 至 6月12日	主題七：牙菌大作戰 (一)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 學會從網路上瀏覽 scratch 分享的作品並編修。 ◎ 認識本課遊戲大綱、素材與指令。 ◎ 讓學生試玩現有的專案成品「打擊魔鬼」，體會遊戲架構。 ◎ 開啟現有專案「打擊魔鬼」，觀摩程式組件。 ◎ 能變更舞台背景圖，修改遊戲介紹、第一關與第二關的背景。 ◎ 學會在關卡間切換背景與音樂。 ◎ 能更換角色造型，將魔鬼改為牙菌，並設定三種牙菌(大、中、小)，分別設定不同的得分機制。 ◎ 將專案另存為「牙菌大作戰」。 ◎ 期末評量(6/5-6) 	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>		
十八	6月13日 至 6月19日	主題七：牙菌大作戰 (二)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 延續前一節練習，繼續編輯「牙菌大作戰」。 ◎ 學會新增角色(病毒)，並設定從第二關開始出現，會不定時在舞台上滑動，以及角色得分機制。 ◎ 創意應用：練習到 scratch 官網申請帳號，並能取得與分享作品。 ◎ 動動腦：練習增加角色造型，為角色添加被擊中的效果。 	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>		

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，僅供學校參考利用。
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. 若有單元需二週以上才能完成教學，可合併週次/日期部分之內涵。
4. 本表格灰底部分皆以一年級為舉例，倘二至六年級欲辦理十二年國教之彈性課程者，其上課『節數』請依照「九年一貫課程各學習領域學習節數一覽表」填寫。