

12 年 國 教 課 綱	部定領域課程											校訂彈性學習課程			總 計	
	語文			數學	自然	社會	生活	健康與體育	藝術與人文領域	綜合	小計	跨領域統整性主題課程			小計	
	國語	本土／新住民	英語									Book 思議	英眼 看世界	數位生活		
一	6	1		4			6	3		0	20	1	2		3	23
二	6	1		4			6	3		0	20	1	2		3	23
三	5	1	1	4	3	3	0	3	3	2	25	1	2	1	4	29
四	5	1	1	4	3	3	0	3	3	2	25	1	2	1	4	29

臺北市文山區興華國民小學 111 學年度資訊領域課程計畫

編號	項	目	年	級	內	容	說	明	備	註
一	編寫者		三年級		宋明漢					
			四年級		宋明漢					
			五年級		宋明漢					
			六年級		藍弘偉					

編 號	項 目	年 級	內 容	說 明	備 註
二	背景分析 課程目的	三、四、五、六年級	資訊教育為興華國小重點發展特色之一，電腦教室設備充足新穎，普通班及專科教室班班有電腦、單槍投影機及實物投影機，正值”e”時代，故將”資訊教育”列為學校本位特色課程。課程目的在培養學生運用科技與資訊的能力，成為具有競爭力的一流國民。		
三	學習目標	三年級	上學期： 一、啟發學生學習電腦的動機及興趣，建立正確電腦使用觀念。 二、使學生具備電腦基本操作能力，學會電腦基本清潔保養。 三、教導學生認識軟體，學會視窗操作、各種常用軟體。 四、教導學生釘選程式和建立捷徑，快速啟動程式。 五、教導學生中、英打及簡易文書編輯，養成正確打字習慣。 六、教導學生檔案命名，設定資料夾，有系統管理電腦檔案。 七、啟發學生對電腦繪圖的興趣，靈活應用電腦繪圖。 八、培養學生運用電腦能力，增強應用學習其他學科知識，和日常生活。 下學期： 一、能規劃利用網路資源，進而將日常生活與課業學習中利用網路的收集資料與學習。 二、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。 三、利用網路的功能，進行資料的搜尋、處理、分析、展示與應用的能力。 四、能運用網路提升學習的能力，重視學習上的互動，分享個人學習心得，提升資訊素養。		
		四年級	上學期： 一、啟發學生 Word 文書軟體學習動機和興趣。 二、使學生具備文書編輯、處理能力，並活用各項功能。 三、從做中學，教導學生文書編輯、製作宣傳單、表格、大富翁桌遊、卡片、報告等，活學活用於日常生活中。 四、教導學生靈活應用圖片、線上圖片，做出圖文並茂的文件。 五、教導學生善用網路資源，豐富文件內容。 六、落實資訊教育生活化，提昇學生資訊應用能力。 下學期： 一、啟發學生 PowerPoint 簡報軟體學習動機和興趣。 二、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。 三、從做中學，教導學生實作「自我介紹、宣導、校外教學記趣、家鄉節慶」等簡報，活學活用於生活中。 四、教導學生「蒐集資料、歸納整理、提綱挈領」，善用網路資源，做出有聲有色的簡報。 五、落實資訊教育生活化，提昇學生資訊應用能力。 六、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。		
		五年級	上學期： 一、培養運算思維，包含迴圈、條件式、邏輯運算等。 二、培養觀察的能力，閱讀程式作品並思考改進。 三、分析與拆解問題，培養自主思考的能力。 四、學會使用 Scratch，理解程式的運作方式，具備設計程式與遊戲的能力。		

編 號	項 目	年 級	內 容	明 備 註
			五、發揮想像力，在作品中表達自己的想法。 下學期： 一、啟發學生 Micro:bit 微電腦應用的學習動機和興趣。 二、使學生具備程式設計、邏輯思維能力，培養耐心與專注力，提昇未來競爭力。 三、從做中學，教導學生微電腦應用和程式設計，活學活用製作音樂盒、小遊戲等。 四、教導學生利用 Micro:bit 微電腦和硬體套件，製作趣味遙控小夜燈、電流急急棒等。 五、教導學生善用網路資源，和他人分享作品、觀摩學習。 六、落實資訊教育生活化，提昇學生資訊應用能力。	
		六年級	上學期： 一、能正確認識向量繪圖的技巧，從設計到利用 Inkscape 繪圖及組合美化的能力。 二、學習 3D 建模的技巧，使用 Tinkercad 將平面圖形轉換為立體圖案。 三、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。 四、會利用 Inkscape 繪圖的技能，進行美工的設計、繪圖的編修與生活化的應用能力。 五、能由學習繪圖過程中，透過分組討論、觀摩及分享個人學習心得，提升資訊素養。 下學期： 一、學生能探索影片製作的流程，透過體驗與實踐製作影片與各類多媒體素材。 二、學生能具備多媒體影片製作的基本素養，並能善用不同軟體創作不同的素材檔案類型。 三、學生能從設計多媒體影片的過程中，培養組織、計畫與整合能力。 四、學生能具備影片創作與欣賞的素養，創作出生活影片分享生命經驗。	
四	教學材料及教學活動選編原則	各年級	1. 教材編排及內容活潑豐富、介紹較多電腦新知，對學生而言是非常有趣、實用的課程。 2. 教材編寫嚴謹、示範過程清楚明瞭，補充說明解說清楚。	
五	能力指標	三年級	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。 1-2-2 正確規劃使用電腦時間及與電腦螢幕安全距離等，以維護身體健康。 2-2-1 了解電腦教室（或教室電腦）的使用規範 2-2-2 熟悉視窗環境軟體的操作、磁碟的使用、電腦檔案的管理、以及電腦輔助教學應用軟體的操作等。 2-4-1 認識電腦硬體、軟體、輸入和輸出等基本設備，有應用自由軟體的概念。 3-2-1 能進行編輯、列印的設定，並能結合文字、圖畫等完成文稿的編輯。盡量使用自由軟體。	
		四年級	2-2-6 能熟練中英文輸入。 3-2-1 能使用編輯器進行文稿之編修。 3-2-2 能操作印表機輸出資料。 3-2-2 熟悉視窗環境軟體的操作、磁碟的使用、電腦檔案的管理、以及電腦輔助教學應用軟體的操作等。 3-2-1 能進行編輯、列印的設定，並能結合文字、圖畫等完成文稿的編輯。盡量使用自由軟體。 4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。 1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。	

編 號	項 目	年 級	內 容	說 明	備 註
		五年級	2-2-2 熟悉視窗環境軟體的操作、磁碟的使用、電腦檔案的管理、以及電腦輔助教學應用軟體的操作等。 3-2-1 能進行編輯、列印的設定，並能結合文字、圖畫等完成文稿的編輯。盡量使用自由軟體。 4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。 1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。		
		六年級	2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備 3-3-3 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作 4-2-1 能操作常用瀏覽器的基本功能 4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源 4-3-6 能利用網路工具分享學習資源與心得 5-2-1 能遵守網路使用規範 5-3-1 能瞭解網路的虛擬特性 5-3-2 能瞭解與實踐資訊倫理 5-3-3 能認識網路智慧財產權相關法律 5-3-4 能認識正確引述網路資源的方式 5-3-5 能認識網路資源的合理使用原則 5-4-3 能遵守智慧財產權之法律規定		
六	課程評鑑	各年級	除由教師考評之外，輔以學生自評及互評。型式如觀察、討論、口頭詢問、成品展示、專案報告等多種方式，藉此了解學生的學習情況調整教學。		

三年級上學期：

臺北市文山區興華國民小學（三）年級上學期校訂彈性學習課程計畫表 Windows 10 電腦入門輕鬆學 課程計畫(☒ 普通班 ☐ 特教班)

課程名稱	Windows 10 電腦入門輕鬆學	實施年級(班級組別)	三年級	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) 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	1. 正確使用電腦觀念養成：使學生具備基本操作能力，養成正確指法，熟練中、英打，並能把檔案做有系統分類。 2. 跨領域學習：融入「國語、英文、藝術…等」跨領域學習，培養在日常生活中靈活應用電腦的能力。 3. 啟發學生對電腦繪圖的興趣，激發學生自主學習、創作的動機與能力。 4. 學習、了解、運用電腦的思維，來幫助思考，找出問題的解決方法，提升運算思維能力與科技素養。				
本教育階段 總綱核心素 養 或校訂素養	總綱核心素養項目		國民小學教育(E)核心素養具體內涵		
	■ A1 身心素質與自我精進		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。 健體-E-A1 具備良好身體活動與健康生活的習慣，以促進身心健全發展，並認識個人特質，發展運動與保健的潛能。		
	■ A2 系統思考與解決問題		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。 藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。 綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。		
	☐ A3 規劃執行與創新應變		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。		
	■ B1 符號運用與溝通表達		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。		

		英-E-B1 具備入門的聽、說、讀、寫英語文能力。在引導下，能運用所學、字詞及句型進行簡易日常溝通。 藝-E-B1 理解藝術符號，以表達情意觀點。
	■ B2 科技資訊與媒體素養	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。 國-E-B2 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類資訊的能力。
	■ B3 藝術涵養與美感素養	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。 綜-E-B3 覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現。
	■ C1 道德實踐與公民意識	E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。
	□ C2 人際關係與團隊合作	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。
	□ C3 多元文化與國際理解	E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。
課程目標	一、啟發學生電腦學習動機和興趣，包括了解電腦軟硬體及在生活上的應用，並能健康使用電腦。 二、使學生具備 Windows 10 作業系統操作能力，包括視窗操作，及檔案管理的應用技巧。 三、從做中學，教導學生熟悉正確的鍵盤法，及中英文輸入的技巧。 四、教導學生學會繪圖軟體小畫家，能利用電腦思維構思畫畫流程與創作。 五、落實資訊教育生活化，提昇學生資訊應用能力。 六、培養學生當碰到問題，能具備使用電腦的思維來解決問題的能力。	
配合融入之領域或議題	☒國語文 ☒英語文 ☐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	☐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	常用作業系統軟體基本操作、電腦中英文輸入、使用電腦進行繪圖創作、學習用電腦的思維解決問題。	

課程架構脈絡									
教學 期程	單元與 活動名	學習表現 (教學目標)	學習內容	跨領域 核心素養 (或校訂)	學習重點 (教學重點)	教學活動 (發展活動)	節 數	學習評量	自選教材 或學習單

	稱								
第01週 第02週	第一章 電腦生活·多姿	1. 資議 a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。 2. 資議 a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 3. 資議 a-II-3 領會資訊倫理的重要性。 4. 資議 a-II-2 概述健康的資訊科技使用習慣。 【跨領域】 5. 健體 4a-II-2 展現促進健康的行為。	1. 資議 S-II-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 2. 資議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。 3. 資議 H-II-1 健康數位習慣的介紹。 【跨領域】 4. 健體 Bc-II-1 暖身、伸展動作原則。 5. 健體 Bc-II-2 運動與身體活動的保健知識。	【跨領域】 健體-E-A1	1. 神奇的電腦世界 2. 電腦的由來 3. 電腦教室守則 4. 電腦和基本配備 背後連接埠和不同類型的電腦 5. 電腦周邊設備(和用品) 6. 健康使用電腦(健康操)	壹、準備活動 ◎學生攜帶 Windows 10 電腦入門輕鬆學課本。 ◎老師準備電腦教室注意事項的安全守則宣導、相關影片及檔案。 ◎引起動機：日常生活中有哪些電腦的應用？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「日常生活中有哪些電腦的應用？」藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹電腦在生活上的應用，電腦科技無所不在。 2. 藉由動畫影片，讓學生認識電腦由來。 3. 向學生介紹電腦教室的環境，並宣讀電腦教室守則，使學生能正確、安全的操作電腦。 4. 藉由實際觀察，讓學生了解電腦基本配備，背後有哪些連接埠，和各式各樣的電腦。 5. 依功能說明電腦分為哪些周邊設備，及常見的用品。 6. 老師示範正確坐姿，教導學生電腦健康操，使其了解使用電腦健康保健觀念。	2	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 1. Windows 10 電腦入門輕鬆學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 宏全線上好玩教學遊戲 5. 課後評量-觀察和比較 6. 成果採收遊戲	

						參、綜合活動 1. 學生宣誓並簽署「電腦教室使用守則」。 2. 觀察學生使用電腦時的坐姿，並一一個別指導調整。 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03週 第04週	第二章 電腦使用・真簡單	1. 資議 a-Ⅱ-4 體會學習資訊科技的樂趣。 2. 資議 t-Ⅱ-1 體驗常見的資訊系統。 3. 資議 a-Ⅱ-2 概述健康的資訊科技使用習慣資議。 【跨領域】 4. 綜 3a-Ⅱ-1 覺察生活中潛藏危機的情境，提出並演練	1. 資議 S-Ⅱ-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 2. 資議 D-Ⅱ-1 常見的數位資料儲存方法。 3. 資議 H-Ⅱ-1 健康數位習慣的介紹。 4. 資議 T-Ⅱ-3 數位學習網站與資源的體驗。 【跨領域】 5. 綜 Ca-Ⅱ-3 生活周遭潛藏危機的處理與演練。	【跨領域】 綜-E-A2	1. 認識電腦軟體 2. 開機啟動電腦 3. 滑鼠的使用 上機練習：卡打車打打氣 4. 觸控裝置的體驗 5. 光碟機螢幕操作 6. 關機說 Bye!Bye! 7. 寶貝我的電腦	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 Windows 10 電腦入門輕鬆學課本。 ◎準備上課所需影片和檔案。 ◎引起動機：你會正確的開機和關機嗎？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「你會正確的開機和關機嗎？」藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹作業系統種類及 Windows 10。 2. 教導學生如何開機，及多使用者帳號開機方法。 3. 教導學生如何使用滑鼠，並透過「卡打車打打氣」軟體，練習滑鼠操作。 4. 藉由教學影片，介紹觸控裝置的使用和	2	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Windows 10 電腦入門輕鬆學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 宏全線上好玩教學遊戲 5. 課後評量-檢核小達人 6. 成果採收遊戲

		減低或避免危險的方法。				體驗。 5. 介紹光碟機、螢幕及喇叭的使用，實際指導學生操作螢幕、喇叭的調整。 6. 教導學生如何正確關機，及關機注意事項。包括：睡眠、重新啟動的使用時機。 7. 老師提問並分組討論，如何保養、清潔電腦配備及注意事項。 參、綜合活動 1. 學生練習開機與關機，並實際調整螢幕與喇叭等。 2. 學生透過「卡打車打打氣」遊戲，熟悉滑鼠移動、按一下左鍵等操作方式。 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05週 第07週	第三章 視窗操作・我最行	1. 資議 a-Ⅱ-4 體會學習資訊科技的樂趣。 2. 資議 t-Ⅱ-1 體驗常見的資訊系統。 3. 資議 a-Ⅱ-2 概述健康的資訊科技使用習慣。	1. 資議 S-Ⅱ-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 2. 資議 D-Ⅱ-1 常見的數位資料儲存方法。 3. 資議 H-Ⅱ-1 健康數位習慣的介紹。 4. 資議 T-Ⅱ-3	【跨領域】 藝-E-B1 數-E-A2 健體-E-A1	1. 小視窗夢遊仙境 2. 小滑鼠變魔術 3. 環保除害蟲：寓教於樂 4. 桌面美化與設定 5. 開始執行程式	壹、準備活動 ◎準備上課所需影片和檔案。 ◎學生攜帶 Windows 10 電腦入門輕鬆學課本。 ◎引起動機：你想要設定什麼樣的桌面背景呢？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「你想設定特別或跟自己有關的桌面背景呢？」藉以引起學習動機。以「小視窗夢遊仙境」的故事，帶領學	3	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Windows 10 電腦入門輕鬆學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 宏全線上好玩教學遊戲 5. 課後評量—實作桌布輪播秀設定

		數位學習網站與資源的體驗。 【跨領域】 4. 藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。 5. 數 n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。 6. 健體 4a-II-2 展現促進健康的行為。	數位學習網站與資源的體驗。 【跨領域】 5. 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。 6. 數 N-3-6 解題：乘除應用問題。乘數、被乘數、除數、被除數未知之應用解題。連結乘與除的關係（R-3-1）。 7. 健體 Bc-II-1 暖身、伸展動作原則。 8. 健體 Bc-II-2 運動與身體活動的保健知識。	6. 簡化程式啟動步驟	生翱翔 Windows 10 桌面環境及認識基本工具圖示。 2. 介紹運用滑鼠來開啟本機(檔案總管)，熟悉放大、縮小、移動和關閉等視窗操作。 3. 說明「環保除害蟲」遊戲，如何使用滑鼠左、右鍵操作。 4. 教導學生進入「個人化」設定介面，依個人喜好設定桌面背景、佈題主題等設置。 5. 介紹開始功能表與動態磚，教導如何快速找到程式，及應用小算盤、查看天氣等程式。 6. 引導學習如何簡化程式的啟動步驟？包括：釘選程式到開始畫面或工作列，以及拖曳到桌面，建立捷徑。 參、綜合活動 1. 學生體驗如何開啟視窗，並將視窗變大、變小、變不見。 2. 學生透過「環保除害蟲」的遊戲熟悉滑鼠左、鍵交替操作。 3. 學生實作「個人化」設定，選定喜歡的背景、主題樣式。 4. 學生操作練習常用的程式，釘選程式和建立捷徑。 5. 老師可使用「成果採收測驗」，由學生	6. 成果採收遊戲
--	--	---	--	--------------------	--	------------------

						答題，即時評量學生的學習狀況。			
第8週 第10週	第四章 英文輸入・輕鬆打	1. 資議 a-Ⅱ-4 體會學習資訊科技的樂趣。 2. 資議 t-Ⅱ-1 體驗常見的資訊系統。 3. 資議 p-Ⅱ-1 認識以資訊科技溝通的方法。 4. 資議 a-Ⅱ-2 概述健康的資訊科技使用習慣。 【跨領域】 5. 英 5-II-1 能正確地認讀與聽寫 26 個字母。 6. 健體 4a-II-2 展現促進健康	1. 資議 S-Ⅱ-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 2. 資議 T-Ⅱ-1 資料處理軟體的基本操作(文書軟體)。 3. 資議 D-Ⅱ-1 常見的數位資料儲存方法。 4. 資議 H-Ⅱ-1 健康數位習慣的介紹。 5. 資議 T-Ⅱ-3 數位學習網站與資源的體驗。 【跨領域】 6. 英 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 7. 健體 Bc-II-2 運動與身體活	【跨領域】 英-E-B1 健體-E-A1	1. 認識鍵盤 2. 健康正確打字 3. 趣味英打練習 4. 英文輸入和修改存檔 5. 校園打字專家CAI 6. 快速鍵和視窗並列	壹、準備活動 ◎準備電腦教室相關影片和檔案，並事先完成「校園打字專家」練習軟體安裝。 ◎學生攜帶 Windows 10 電腦入門輕鬆學課本。 ◎引起動機：找得到 26 個英文字母的按鍵嗎？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「能快速找到 26 個英文字母的按鍵嗎？」藉以引起學習動機。 透過教學影片，介紹鍵盤功能鍵、打字區、數字鍵等配置。 2. 教導學生正確英打指法，說明每根手指頭應負責的按鍵。 3. 教導「趣味英打」或「校園打字專家」軟體，讓學生分段練習「基準鍵、食指移位、上列鍵、下列鍵」等按鍵位置。 4. 教導學生開啟記事本，輸入一篇英文自我介紹。 包括：透過按住 Shift 鍵輸入英文大小寫，刪除、修改文字和儲存檔案。 5. 進而教導學生練習校園打字專家「打字遊戲、計時測驗」。 6. 介紹常用快速按鍵，包括快速切換視	3	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 1. Windows 10 電腦入門輕鬆學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 宏全線上打字練習或校園打字專家軟體 5. 課後評量-實作輸入 Little star 歌詞 6. 成果採收遊戲	

		的行為。	動的保健知識。			窗、左右視窗並列等。			
						參、綜合活動 1. 學生找出鍵盤上 26 個英文字母位置，並開啟記事本輸入一篇英文自我介紹。 2. 學生搭配打字軟體上機練習，以健康打字方法，培養正確標準指法。 3. 學生熟練指法後，再藉助校園打字專家「打字遊戲、計時測驗」上機練習，期待養成「不看鍵盤打字」目標。 4. 開啟記事本，輸入簡單英文短文，例如 Little star，作為這一單元的評量作業。 5. 老師可使用「成果採收測驗」，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。			
第11週 第13週	第五章 中文輸入·頂呱呱	1. 資議 a-Ⅱ-4 體會學習資訊科技的樂趣。 2. 資議 t-Ⅱ-1 體驗常見的資訊系統。 3. 資議 p-Ⅱ-1 認識以資訊科技溝通的方法。	1. 資議 S-Ⅱ-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 2. 資議 T-Ⅱ-1 資料處理軟體的基本操作(文書軟體)。 3. 資議 D-Ⅱ-1 常見的數位資料儲存方法。	【跨領域】 國-E-B2	1. 微軟注音輸入法 2. 注音切換和輸入 3. 標點符號打法 4. 智慧辨識選字 5. 趣味中打練習 6. WordPad文	壹、準備活動 ◎準備電腦教室相關影片和檔案，並事先完成「校園打字專家」練習軟體安裝。 ◎學生攜帶 Windows 10 電腦入門輕鬆學課本。 ◎引起動機：注音符號在鍵盤上的排列，有什麼規則嗎？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「注音符號在鍵盤上的排列，有什麼規則呢？」藉以引起學習動機。	3	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Windows 10 電腦入門輕鬆學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 宏全線上打字練習或校園打字專家軟體 5. 課後評量—實作輸入

		4. 資議 T-II-3 數位學習網站 與資源的體驗。 【跨領域】 4. 國 3-II-1 運用注音符 號，理解生字新 詞，提升閱讀效 能。 5. 國 4-II-4 能分辨形近、音 近字詞，並正確 使用。	4. 資議 T-II-3 數位學習網站 與資源的體驗。 【跨領域】 5. 國 Ab-II-4 多音字及多義 字。 6. 國 Ad-II-3 故事、童詩、現 代散文等。	書編輯 7. 電腦也有便 利貼	透過影片介紹微軟注音，並要求學生找 找看注音符號與四個聲調在鍵盤上哪 些位置？ 2. 教導開啟WordPad，利用Shift鍵切換中 英文模式 輸入一段中文自我介紹，了解常用字優 先辨識，或學習選字。 3. 說明常用標點符號打法，包括快速鍵。 4. 講解自動辨識選字功能，及同音異詞如 何自行選詞。 5. 教導使用「趣味中打」或「校園打字專 家」，練習注音按鍵、常用詞句和多音 字詞。 老師在一旁指導標準打字法，並介紹校 園打字專家「計時測驗」，及如何傳送 成績。 6. 教導學生學習WordPad基本文書編輯。 包括：設定字型、加入標題、設定文字 大小、顏色等格式、及段落對齊、存檔。 7. 接著，教導使用電腦便利貼，提醒生活 大小事。 參、綜合活動 1. 學生上機練習「趣味中打」或「校園打 字專家」鍵盤和字例練習，老師在一旁 指導標準打字姿態。 2. 熟悉指法後，學生上機練習校園打字專 家的「打字遊戲」和「計時測驗」，並	唐詩，並編 輯文字 6. 成果採收 遊戲
--	--	---	--	-----------------------------------	---	--

						傳送成績。 3. 依照老師指示，開啟 WordPad，打出一段自我介紹或國語課本內容。 4. 老師可使用「成果採收測驗」，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。			
第14週 第15週	第六章 檔案管理·有妙方	1. 資議 a-Ⅱ-4 體會學習資訊科技的樂趣。 2. 資議 t-Ⅱ-1 體驗常見的資訊系統。 3. 資議 p-Ⅱ-2 描述數位資源的整理方法。 4. 資議 a-Ⅱ-3 領會資訊倫理的重要性。	1. 資議 S-Ⅱ-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 2. 資議 D-Ⅱ-1 常見的數位資料儲存方法。 3. 資議 D-Ⅱ-2 系統化數位資料管理方法的簡介。 4. 資議 H-Ⅱ-3 資訊安全的基本概念。		1. 檔案管理的重要性 2. 檔案和資料夾(分門別類管理) 3. 檔案整理和釘選 4. 檔案檢視和排序 5. 檔案搜尋和備份 6. 刪除和資源回收筒	壹、準備活動 ◎準備上課所需影片和檔案。 ◎學生攜帶 Windows 10 電腦入門輕鬆學課本。 ◎引起動機：想一想怎麼快速找到檔案？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「想一想如何快速找到檔案？」藉以引起學習動機。 透過宏全教學動畫影片，向學生介紹檔案管理的重要性。 2. 介紹檔案和資料夾，讓學生熟悉檔案命名、副檔名類型和圖示。教導學生分門別類管理，和建立資料夾。 3. 教導學生檔案整理，如何「選取、複製、移動、釘選」檔案、資料夾。 4. 說明檔案檢視和排序的方法，及檔案文件的預覽。 5. 介紹如何快速搜尋檔案，建立資料備份的觀念，和隨身碟使用注意事項。	2	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Windows 10 電腦入門輕鬆學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 宏全線上好玩教學遊戲 5. 課後評量-檔案歸類連連看 6. 成果採收遊戲

						6. 教導學生刪除檔案，和從「資源回收筒」還原、清理方法。 參、綜合活動 1. 學生嘗試修改檔案名稱，上機整理資料夾，將檔案「新增、選取、複製、刪除」等。 2. 依老師的提示，學習完成檔案檢視和排序、搜尋檔案、備份資料等。 3. 老師可使用「成果採收測驗」，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。			
第16週  第18週	第七章 小畫家 • 塗塗鴉	1. 資議 a-Ⅱ-4 體會學習資訊科技的樂趣。 2. 資議 t-Ⅱ-1 體驗常見的資訊系統。 3. 資議 c-Ⅱ-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 【跨領域】 4. 藝 1-II-2 能探索視覺元素，並表達自我	1. 資議 S-Ⅱ-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 2. 資議 T-Ⅱ-1 資料處理軟體的基本操作(繪圖軟體)。 3. 資議 D-Ⅱ-1 常見的數位資料儲存方法。 【跨領域】 4. 視 E-II-2 媒材、技法及工	【跨領域】 藝-E-A2 藝-E-B1 綜-E-B3	1. 電腦畫畫變簡單了 2. 畫畫做中學 3. 圖案改造和複製 4. 重疊組合造型 5. 曲線的應用 6. 背景和造型組合 7. 文字工具和點綴	壹、準備活動 ◎準備上課所需影片和檔案。 ◎學生攜帶 Windows 10 電腦入門輕鬆學課本。 ◎引起動機：你會畫一間房子、一個雪人嗎？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「你會畫一間房子、一個雪人嗎？」藉以引起學習動機。 藉由教學影片讓學生了解使用電腦畫畫的好處。 2. 引導學生使用電腦的思維構思畫畫流程，從構圖到畫元件、做背景、造型組合成一幅畫。	3	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Windows 10 電腦入門輕鬆學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 宏全線上好玩教學遊戲 5. 課後評量-實作繪製 3D 作品 6. 成果採收遊戲

		感受與想像。 5. 藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。 6. 綜 2d-II-2 分享自己運用創意解決生活問題的經驗與觀察。	具知能。 5. 視E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。 6. 綜Bd-II-2 生活美感的體察與感知。 7. 綜Bd-II-3 生活問題的創意解決。		教導開啟小畫家，提問房子有哪些元件？如何畫呢？ 再引導使用矩形、填入色彩、直線等工具繪製。 3. 解說如何改造房子變成二樓洋房，包括運用複製技巧。 4. 教導學生運用重疊組合，畫出聖誕樹造型，示範由上而下錯誤的畫法。 5. 解說怎麼畫小雪人？包括應用曲線畫微笑的臉，和使用鉛筆畫圍巾的流蘇。 6. 學生畫好基本元件後，接著解說如何組合成一幅畫？包括：設定背景和畫分割線、造型組合、貼上來源、透明處理。 7. 進而教導如何運用文字工具，寫下標題或祝福語，並加上星星、雪花等點綴，完成卡片。 參、綜合活動 1. 介紹完基本繪圖後，學生自行發揮創意，利用簡單工具畫房子圖案，試探媒材特性與技法。 2. 學生實作複製、改造，讓一樓的房子變成二樓洋房。 3. 學生嘗試畫出聖誕樹，和小雪人，如果畫不出來，觀察、請教老師或同學的畫法。 4. 學生設定背景，貼上來源，輸入祝福		
--	--	---	--	--	--	--	--

						語，融合組成創作，使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。 5. 依照老師教導設計卡片，體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。 6. 開啟 3D 小畫家，實作繪製 3D 作品，作為這一單元評量作業。 7. 老師可使用「成果採收測驗」，由學生答題，即時評量學生的學習狀況。			
第19週 第20週	第八章 運算思維初體驗	1. 資議 p-II-1 認識以資訊科技溝通的方法。 2. 資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 3. 資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 【跨領域】 4. 數 r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。	1. 資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 2. 資議 P-II-1 程式設計工具的介紹與體驗。 3. 資議 T-II-2 網路服務工具的基本操作。 4. 資議 T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。 【跨領域】 5. 數 R-3-2 數量模式與推理 (I)：以操作活動為主。一維變化模式之觀	【跨領域】 數-E-A2	1. 用電腦思維解決問題 2. Code.org玩中學 3. 開始闖關遊戲 4. 不同的事件 5. 發射武器和重複執行 6. 自由創造遊戲	壹、準備活動 ◎準備上課所需影片和檔案。 ◎學生攜帶 Windows 10 電腦入門輕鬆學課本。 ◎引起動機：如何使用電腦的思維來解決問題？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「如何使用電腦的思維來解決問題？」藉以引起學習動機。 藉助教學影片讓學生明白「什麼是電腦的思維、可行方法、流程和步驟」。 2. 開啟Code.org，引導示範結合卡通、動畫和積木，讓學生了解如何思考解決問題，培養運算思維能力。 3. 老師教導、分析闖關遊戲內容，如何拖曳積木和移動距離。	2	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Windows 10 電腦入門輕鬆學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 宏全線上好玩教學遊戲 5. 課後評量-實作射擊遊戲 6. 成果採收遊戲

察與推理，例如數列、一維圖表等。

做錯了，先讓學生想一想問題出在哪裡，分組討論解決方法，再給予指導。

4. 指導學生完成一至五關挑戰。

讓學生完成不同事件的積木設定，讓角色能依指令移動、播放得分音效及加入得分積本。

第五關挑戰：請學生動腦想一想，安娜如何以最短的距離移動，碰到所有的雪花？

5. 說明第六關至第九關挑戰。

成功讓火箭發射、角色不停的上下走動，及讓另一主角能夠移動追逐。

6. 引導學生分組執行第十關，讓學生自由創造遊戲。

參、綜合活動

1. 老師從旁協助指導學生完成 Code.org 第一關至第九關。

2. 學生一步一步嘗試完成關卡。

做錯了，想一想再重來試試，一直無法解決，詢問老師或已完成的同學。

3. 學生分組討論，第十關自創遊戲，發揮想像力，設計腳本、安排角色及關卡。

透過同學不斷思考、討論與修改，完成遊戲，與他人分享成果。並比較彼此的優缺點，學習他人的優點。

4. 老師可使用「成果採收測驗」，由學生

						答題，即時評量學生的學習狀況。			
--	--	--	--	--	--	-----------------	--	--	--

三年級下學期：

臺北市文山區興華國民小學（三）年級下學期校訂彈性學習課程計畫表 Google 網際網路新視野 課程計畫(☒普通班☐特教班)

課程名稱	Google 網際網路新視野	實施年級(班級組別)	三年級	教學節數	本學期共(20)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	1. 提昇網路應用能力：包括搜尋、寫信、回信、地圖搜尋等，使學生能善用 Google 各項功能，解決日常生活問題。 2. 跨領域學習：融入「國語文、綜合活動、社會、英語等」跨領域，豐富學習，並關注公共議題，實踐社會參與。 3. 啟發學生對 Google 網際網路的興趣，激發學生自主學習表達，與他人能溝通、包容與尊重，建立良好的團隊合作態度。 4. 教導資訊倫理上網守則，認識智慧財產權、網路交友應注意事項、電腦病毒和安全防護等。				
本教育階段 總綱核心素 養 或校訂素養	總綱核心素養項目		國民小學教育(E)核心素養具體內涵		
	☐ A1 身心素質與自我精進		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。		
	☒ A2 系統思考與解決問題		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。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。		
	☒ A3 規劃執行與創新應變		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。 國-E-A3 運用國語文充實生活經驗，學習有步驟的規劃活動和解決問題，並探索多元知能，培養創新精神，以增進生活適應力。		
	☐ B1 符號運用與溝通表達		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。		

	■ B2 科技資訊與媒體素養	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。 國-E-B2 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類資訊的能力。 英-E-B2 具備使用各種資訊科技媒材進行自我學習的能力，以增進英語文聽說讀寫綜合應用能力及文化習俗之理解。 社-E-B2 認識與運用科技、資訊及媒體，並探究其與人類社會價值、信仰及態度的關聯。
	■ B3 藝術涵養與美感素養	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。 自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。 綜-E-B3 覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現。
	■ C1 道德實踐與公民意識	E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。 健體-E-C1 具備生活中有關運動與健康的道德知識與是非判斷能力，理解並遵守相關的道德規範，培養公民意識，關懷社會。
	■ C2 人際關係與團隊合作	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。 綜-E-C2 理解他人感受，樂於與人互動，學習尊重他人，增進人際關係，與團隊成員合作達成團體目標。
	■ C3 多元文化與國際理解	E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。 綜-E-C3 體驗與欣賞在地文化，尊重關懷不同族群，理解並包容文化的多元性。
課程目標	一、啟發學生 Internet 網路世界學習動機和興趣。 二、使學生具備網路世界知識，培養應用網際網路解決問題，提昇未來競爭力。 三、從做中學，教導學生各項網際網路工具，包括搜尋、寫信、回信、地圖搜尋等。 四、教導學生資訊倫理守則，認識智慧財產權、電腦病毒和安全防護。 五、教導學生搜尋各個學科網路學習資源，並與同學分享、學習觀摩。 六、落實資訊教育生活化，提昇學生資訊應用能力。	

配合融入之領域或議題	☒ 國語文 ☒ 英語文 ☐ 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	☐ 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 熟悉 Google 搜尋技巧，Gmail、Google 地圖、YouTube、學會資訊安全防護、雲端硬碟、Google 文件、表單、相簿，及 Code.org。	

課程架構脈絡									
教學 期程	單元與 活動名 稱	學習表現 (教學目標)	學習內容	跨領域 核心素養 (或校訂)	學習重點 (教學重點)	教學活動 (發展活動)	節 數	學習 評量	自選教材 或學習單
第01週 第02週	第一章 網路世界真有趣	1. 資議t-Ⅱ-2 體會資訊科技解決問題的過程。 2. 資議a-Ⅱ-4 體會學習資訊科技的樂趣。 3. 資議a-Ⅱ-2 概述健康的資訊科技使用習慣。 4. 資議a-Ⅱ-3 領會資訊倫理的重要性。 【跨領域】	1. 資議T-Ⅱ-2 網路服務工具的基本操作。 2. 資議S-Ⅱ-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗(瀏覽器)。 3. 資議H-Ⅱ-1 健康數位習慣的介紹。 4. 資議H-Ⅱ-2 資訊科技合理使用原則的介紹。	【跨領域】 綜-E-C3	1. 網路與網際網路 2. 網路位址和瀏覽器 3. 網站連結初體驗 (Cookie 允許和封鎖) 4. 在新分頁開啟 5. 起始畫面和首頁 6. 資安加油站—上網守則	壹、準備活動 ◎學生攜帶「Google 網際網路新視野」課本。 ◎老師準備網際網路注意事項的安全守則宣導及上課相關連結、檔案及宏全教學影片。 ◎引起動機：詢問學生，上網最想做什麼事？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「上網最想做什麼事？日常生活中，除了玩遊戲之外，還能做什麼事？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹網際網路的應用無遠弗屆、無所不在，並引導學生學習。 2. 教導學生，如何連上網路，了解有線和無線上網的差異，以及 Wi-Fi 無限上網分享。 3. 藉由動畫教學影片，讓學生認識「網路位址」和「網域名稱」。	2	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Google 網際網路新視野 2. 宏全影音動畫教學 3. 資安加油站 4. 範例光碟 5. 成果採收遊戲

		5. 綜 3c-II-1 參與文化活動，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。	5. 綜 Cc-II-2 文化與生活的關係及省思。			4. 啟動 Chrome 瀏覽器，並介紹其他瀏覽器。 5. 示範「網站瀏覽、超連結、在新分頁開啟、起始畫面和首頁設定」等。 6. 引導了解「Cookie 允許和封鎖，及 404 找不到問題」。 7. 配合教學動畫「資安加油站」，認識網路守則及禮儀。 參、綜合活動 1. 跟著老師的步驟，開啟 Chrome 瀏覽器，輸入觀光局網址，實際連結進行線上初體驗，運用 Chrome 的各種功能，例如放大縮小、開新分頁、全螢幕檢視等等。 2. 學會設定「起始畫面」，這樣啟動瀏覽器時，就可以自動開啟。再把學校網站設定為「首頁」，方便使用。 3. 學生宣誓並簽署「資安加油站上網守則」，一起遵守上網禮儀。 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 03 週 第 05 週	第二章 Google 搜尋與生活應用	1. 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 2. 資議 a-II-1 感受資訊科技	1. 資議 S-II-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 2. 資議 T-II-2	【跨領域】 自-E-B3 國-E-B2 英-E-B2	1. 認識搜尋引擎 2. Google 搜尋應用 3. 好用的分頁群組	壹、準備活動 ◎學生攜帶「Google 網際網路新視野」課本。 ◎準備相關連結、檔案及宏全影音教學影片。 ◎引起動機：詢問學生是否戴過 VR 眼鏡？它是什麼？現在更新奇的還有「動物戴 VR 眼鏡」？	3	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Google 網際網路新視野 2. 宏全影音動畫教學 3. 資安加油站

	於日常生活之重要性。 3. 資議c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 4. 資議a-II-3 領會資訊倫理的重要性。 【跨領域】 5. 自ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 6. 國4-II-3 會利用書面或數位方式查字辭典，並能利用字辭典，分辨字詞義。 7. 英3-II-2 能辨識課堂中所學的字詞。	網路服務工具的基本操作。 3. 資議T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。 4. 資議H-II-3 資訊安全的基本概念。 【跨領域】 5. 自Inf-II-1 日常生活中常見的科技產品。 6. 國Ab-II-10 字辭典的運用。 7. 英Ac-II-2 簡易的生活用語。	4. 搜尋技巧與智慧鏡頭 5. Google生活超方便 6. Google翻譯大師 7. 帳號和書籤管理 資安加油站-智慧財產權	為什麼牠們要戴 VR 眼鏡？有什麼不一樣的嗎？想上網找到它們的圖片或影片嗎？ 貳、教學(發展)活動 - 教師提問「是否戴過 VR 眼鏡？更新奇的還有動物戴 VR 眼鏡？」藉由上網找到很多關於它們的資料、圖片或影片，來引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹搜尋引擎功能，和常見的搜尋引擎，引導學生學習搜尋技巧。 - 教導學生透過關鍵字搜尋，引導建立「分頁群組」，依不同的類別開啟，查看圖片和影片。 - 進而介紹如何使進階搜尋，包括：雙引號精準搜尋、多關鍵字搜尋、或排除搜尋等。 - 講解如何查詢天氣預報，和公車到站資訊等生活上的應用。 - 結合國語文教學，教導學生搜尋「國語辭典」，透過檢索列表，查詢課本的生難字詞。 - 再搭配英語課程教學，使用「Google 翻譯大師」翻譯，把看不懂的字、詞翻譯成中文；甚至於學習到國外網站瀏覽。 - 藉由動畫影片認識如何申請個人帳號，並學習 Chrome 書籤加入與設定，及如何分類等技巧。 - 透過「資安加油站」動畫，認識智慧財產權。 參、綜合活動 - 學生開啟 Google 搜尋引擎，搜尋 VR 的照片，	4. 範例光碟 5. 成果採收遊戲
--	---	--	--	--	---------------------------------

						練習搜尋的功能，學習在建立的「分頁群組」開啟，找尋圖片、影片等，並進階使用雙引號精準搜尋及多關鍵字進階搜尋或排除。 2. 實際搜尋「天氣」，查詢今天或未來一周的天氣概況，從氣象局網網站了解更多資訊。 3. 搜尋「公車代號」，找尋公車路徑及動態，透過站牌、地標快速查詢。 4. 搜尋「國語辭典」，透過檢索列表，查詢課本的生難字詞。利用「Google 翻譯大師」，翻譯查英文單字或句子翻譯，成為學英文的好幫手。 5. 學生申請 Google 個人帳號，並實際設定 Chrome 書籤，方便網站連結及分類管理。 6. 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06週 { 第08週	第三章 Gmail 電子郵差	1. 資議t-Ⅱ-2 體會資訊科技解決問題的過程。 2. 資議a-Ⅱ-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。 3. 資議c-Ⅱ-1 體驗運用科技與他人互動及	1. 資議S-Ⅱ-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 2. 資議T-Ⅱ-2 網路服務工具的基本操作。 3. 資議T-Ⅱ-3 數位學習網站與資源的體	【跨領域】 國-E-A3	1. 認識電子郵件 (E-mail) 2. 使用 Gmail寫信 3. 收信和回覆 4. 附加檔案和刪除 5. E-mail生	壹、準備活動 ◎學生攜帶「Google 網際網路新視野」課本。 ◎準備相關連結、檔案及宏全影音教學影片。 ◎引起動機：請學生想一想，想寫封信給親友，或有一份報告要給老師，怎麼辦呢？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「想寫封信給親友，或有一份報告要給老師，怎麼辦呢？」，藉以引起學習動機。(現在手機和 Line 很普遍，除了 Line 外，小	3	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 1. Google 網際網路新視野 2. 宏全影音動畫教學 3. 資安加油站 4. 範例光碟 5. 成果採收遊戲	

		合作的方法。	驗。		活應用	朋友還想到什麼？)			
		4. 資議a-II-3 領會資訊倫理的重要性。	4. 資議H-II-3 資訊安全的基本概念。		6. 個人化信件設定 7. 建立聯絡人和應用 資安加油站-寄信和交友須知	透過書本或動畫影片，講解電子郵件 e-mail 功能、格式，並介紹教育雲和校園雲端電子郵件。 2. 啟動 Gmail 介紹其功能及介面，教導寫信給老師及同學，並示範如何收信、回信，以及應注意哪些寫信禮儀呢？ 3. 教導如何寄出附加檔案及下載、開啟附加檔案。 4. 教導個人化郵件設定，練習簽名檔的設置，並更改個人照片圖示。 5. 指導學生把常用的 Email 地址記錄在聯絡人裡，方便日後選取。 6. 透過「資安加油站」動畫影片熟知網路交友的注意事項及學會如何保護自己。			
		【跨領域】 5. 國 6-II-2 培養感受力、想像力等寫作基本能力。	【跨領域】 5. 國 Be-II-1 在生活應用方面，以日記、海報的格式與寫作方法為主。			參、綜合活動 1. 啟動 Gmail 後，寫一封信給老師及同學，輸入收件者、主旨、內容及插入表情符號。在收到信後，練習回信或轉寄信件。 2. 將社會科作業「金字塔報告」夾帶在附加檔案裡，傳送給老師及同學。並練習刪除信件，學生整理收件匣及垃圾桶。 3. 連結至觀光局網站「電子賀卡」頁面，填寫祝福語及收件者電子信箱，寄一封賀卡給老師或同學，再至超商雲端列印，把賀卡列印出來。			

						4. 學習加入老師及同學的 Email 在聯絡人裡，製成通訊錄，並利用群組功能標籤分門別類。 5. 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9週 第10週	第四章 Google地圖真好用	1. 資議t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 2. 資議a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。 3. 資議a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 【跨領域】 4. 綜 2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互動與溝通態度和技巧。	1. 資議S-II-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 2. 資議T-II-2 網路服務工具的基本操作。 【跨領域】 3. 綜 Ba-II-2 與家人、同儕及師長的互動。	【跨領域】 綜-E-C2	1. 好用的 Google地圖 2. 搜尋與探索地點 3. 街景服務・身歷其境 4. 我的 Google地圖 5. 路線規劃輕鬆Go 6. 環遊世界・探索外太空	壹、準備活動 ◎學生攜帶「Google 網際網路新視野」課本。 ◎準備相關連結、檔案及宏全影音教學影片。 ◎引起動機：最想到哪一個國家、景點，甚至於離開地球，到哪一個星球翱遊呢？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「最想到哪一個國家、景點，甚至於到哪一個星球翱遊呢？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹 Google 地圖各項功能，帶我們到處趴趴走，是旅遊的好幫手。 2. 介紹 Google 地圖地點搜尋、街景服務、路線規劃、衛星 3D 檢視等功能。 3. 教導學生設立 Google 地圖清單，編輯喜愛的地點、想去的地點等等。 4. 介紹如何規劃去「動物園」或「兒童樂園」的路線與景點安排。 5. 利用 Google 地圖環遊世界，並離開地球，一探外太空的奧秘。 參、綜合活動	2	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Google 網際網路新視野 2. 宏全影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲

						1. 學生使用 Google 地圖搜尋國語課本中所提到的 101 建築，從街景服務、360 度全景相片和內部實景，瀏覽 101 建築的附近街景及內部 3D 實景，實際感受不用到現場，也能身歷其境。 2. 學生登入 Google 帳號，編輯自己的 Google 地圖清單，設定住家地址及新增常去地址的標籤，查詢喜愛的地點、想去的地點後儲存。 3. 學生自行安排從住家至某一景點的路線，選擇不同的交通工具，例如公車路線、單車路線、開車路線等等，請父母協用教學，利用假日時間帶孩子完成其中一個路線。 4. 透過 Google Map 規畫假日全家出遊活動，把路線安排心得、遊玩趣事打在 Gmail 上，寄給老師，作為一次實作評量成績。 5. 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 週  第 12 週	第五章 YouTube 影音世界	1. 資議 t-Ⅱ-2 體會資訊科技解決問題的過程。 2. 資議 a-Ⅱ-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。 3. 資議 a-Ⅱ-4 體會學習資訊	1. 資議 S-Ⅱ-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 2. 資議 T-Ⅱ-2 網路服務工具的基本操作。 3. 資議 T-Ⅱ-3 數位學習網站	【跨領域】 健體-E-C1	1. 網路影音包羅萬象 2. 快速搜尋看影片 3. 訂閱頻道・主動通知 4. 建立頻道・播放清單	壹、準備活動 ◎學生攜帶「Google 網際網路新視野」課本。 ◎準備相關連結、檔案及宏全影音教學影片。 ◎引起動機：請學生回想一下，曾經觀看過哪一些影片呢？最喜歡哪一種影片？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「曾經觀看過哪一些影片呢？最喜歡哪一種影片？」，藉以引起學習動機。	2	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Google 網際網路新視野 2. 宏全影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲

		科技的樂趣。 4. 資議p-II-3 舉例說明以資訊科技分享資源的方法。 【跨領域】 5. 健體 2b-II-1 遵守健康的生活規範。	與資源的體驗。 【跨領域】 4. 健體 Fb-II-2 常見傳染病預防原則與自我照護方法。		5. 分享影片・按讚留言 6. 雲端學習平台	透過書本或動畫影片，介紹 YouTube 影音平台，透過它可上傳、觀看或分享影片。 2. 介紹連結 YouTube 網站，如何點選觀看影片，及 YouTube 影片常用按鈕。 3. 講解 YouTube 影片搜尋技巧及篩選器的進階搜尋功能。 包括：如何搜尋、觀看防疫大作戰影片，學習正確的防疫方法。 4. 藉由實例講解 YouTube 進階播放功能，例如：循環播放、調整播放速度、子母畫面等。 5. 教導學生如何訂閱頻道，隨時掌握最新的資訊。 6. 講解如何建立頻道、播放清單、分享影片，透過 Gmail 分享喜歡的影片網址給老師及同學。 7. 介紹雲端學習平台，包括「教育雲、台北酷課雲及均一教育平台」等，及如何透過影音平台，獲得哪些自主學習的內容？ 參、綜合活動 1. 學生連結 YouTube 網站，點選喜歡的發燒影片或推薦影片，操作常用按鈕及進階按鈕的功能，調整設定影片速度、畫質及字幕。 2. 學生登入帳號，搜尋有興趣的主題，學習訂閱該頻道，開啟小鈴檔，預設個人化通知，就可收到頻道更新的通知。 3. 學生跟著老師的教學步驟，建立自己的頻		
--	--	---	--	--	--------------------------------------	---	--	--

						道，建立播放清單，並開啟 Gmail，寫信把網址分享給老師和同學。 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13週 第14週	第六章 網路資源與資安防護	1. 資議t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 2. 資議a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。 3. 資議a-II-2 概述健康的資訊科技使用習慣。 4. 資議a-II-3 領會資訊倫理的重要性。 【跨領域】 5. 社 3b-II-1 透過適當的管道蒐集與學習主題相關的資	1. 資議S-II-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 2. 資議T-II-2 網路服務工具的基本操作。 3. 資議H-II-2 資訊科技合理使用原則的介紹。 4. 資議H-II-3 資訊安全的基本概念。 【跨領域】 5. 社 Ae-II-1 人類為了解決生活需求或滿足好奇心，進行科	【跨領域】 社-E-B2	1. 共享資源和創用CC 2. 壓縮與解壓縮 3. 電腦病毒和防護 4. 釣魚網站和假訊息 5. 安全瀏覽和程式更新 6. 誰登入我的帳號	壹、準備活動 ◎學生攜帶「Google 網際網路新視野」課本。 ◎準備相關連結、檔案及宏全影音教學影片。 ◎引起動機：請學生想一想，下載網路上的資料或圖片時，應該注意哪些事項？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「下載網路上的資料或圖片時，應該注意哪些事項？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹網路資源，及下載軟體應注意的事項。 2. 介紹網路搜尋、下載創用 CC 免費資源，遵守它的授權條款規範標註，避免侵權。 3. 開啟範例檔，教導學生如何壓縮與解壓縮檔案，但介紹壓縮檔種類。 4. 介紹常見的電腦病毒種類，並教導如何利用防毒軟體防護與掃毒。 5. 實例講解釣魚網站、詐騙廣告、釣魚郵件等；以及碰到假訊息，如何分辨查證真偽？ 6. 介紹安全瀏覽模式，及如何無痕瀏覽，保護	2	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 1. Google 網際網路新視野 2. 宏全影音動畫教學 3. 資安加油站 4. 範例光碟 5. 成果採收遊戲	

		料，並判讀其正確性。	學和技術的研發，從而改變自然環境與人們的生活。			瀏覽隱私，並教導當網頁跳出不安全訊息時，如何處理的方式。 7. 教導學習「誰登入我的帳號」，即時防止駭客的入侵。 參、綜合活動 1. 學生跟著老師的教學步驟，下載 7-zip 解壓縮程式，把範例檔內多個圖片檔案壓縮至資料夾內，以 Email 傳送給老師和同學。 2. 學會開啟無痕瀏覽，在使用公用電腦時可保障個人瀏覽隱私，並學會清除瀏覽資料及檢查 Google Chrome 版本更新，確保系統安全。 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 15 週 第 17 週	第七章 雲端硬碟與文件表單	1. 資議p-II-1 認識以資訊科技溝通的方法。 2. 資議p-II-3 舉例說明以資訊科技分享資源的方法。 3. 資議c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。	1. 資議S-II-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 2. 資議T-II-2 網路服務工具的基本操作。 3. 資議T-II-1 資料處理軟體的基本操作。	【跨領域】 社-E-B2	1. 雲端硬碟與上傳 2. 共用檔案、資料夾 3. 線上編輯文件 4. 共同編輯・寫報告 5. 分享檢視和取消	壹、準備活動 ◎學生攜帶「Google 網際網路新視野」課本。 ◎準備相關連結、檔案及宏全影音教學影片。 ◎引起動機：請學生想一想，如何在家也能共同編輯老師所交付的分組報告？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「如何在家也能共同編輯老師所交付的分組報告？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹 Google 雲端硬碟，及 Google 文件隨時隨地、共同編輯的便	3	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Google 網際網路新視野 2. 宏全影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲

		4. 資議a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 【跨領域】 5. 社 3b-II-1 透過適當的管道蒐集與學習主題相關的資料，並判讀其正確性。	【跨領域】 4. 社Ae-II-1 人類為了解決生活需求或滿足好奇心，進行科學和技術的研發，從而改變自然環境與人們的生活。		6. Google 表單問卷高手 利性。 2. 啟動 Google 雲端硬碟，並介紹基本功能。 3. 示範在資料夾裡上傳範例檔，並點選設定共用資料夾，教導如何設定權限與共用的信箱。 4. 教導如何啟動 Google 文件，共同編輯寫報告，包括：文字段落格式設定，插入圖片，和分享給知道連結者。 5. 講解如何使用 Google 表單，製作生日派對問卷？及傳送邀請同學填寫表單，查看表單回覆等。 參、綜合活動 1. 學生按照教學步驟，新增資料夾並上傳檔案。 2. 練習將 Google 雲端硬碟設定共用模式，開啟及下載同學分享的雲端資料。 3. 與小組成員分工合作，共同使用 Google 文件編輯「美麗的拼板舟」社會報告，完成圖片插入、版面編排。 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18週 第20週	第八章 Google 相簿與 Code.org	1. 資議t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 2. 資議p-II-1	1. 資議S-II-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。	【跨領域】 綜-E-B3 數-E-A2	1. Google 相簿珍藏回憶 2. 上傳相片和編輯 壹、準備活動 ◎學生攜帶「Google 網際網路新視野」課本。 ◎準備相關連結、檔案及宏全影音教學影片。 ◎引起動機：請學生想一想，如何把照片放在	4	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習	1. Google 網際網路新視野 2. 宏全影音動畫教學

	認識以資訊科技溝通的方法。 3. 資議p-II-3 舉例說明以資訊科技分享資源的方法。 4. 資議t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 5. 資議c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 【跨領域】 6. 綜 2d-II-2 分享自己運用創意解決生活問題的經驗與觀察。 7. 數 r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。	2. 資議T-II-2 網路服務工具的基本操作。 3. 資議T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。 4. 資議A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 5. 資議P-II-1 程式設計工具的介紹與體驗。 【跨領域】 6. 綜 Bd-II-2 生活美感的體察與感知。 7. 數 R-3-2 數量模式與推理(I)：以操作活動為主。一維變化模式之觀察與推理，例如數列、一維圖表等。	3. 建立相簿和共享 4. 美術拼貼和刪除 5. Code.org 玩轉運算思維 整合・自行創作遊戲	網際網路上，建立相簿，並分享給親友？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「如何把照片放在網際網路上，建立相簿，並分享給親友？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹 Google 相簿，透過它可上傳、編輯或分享照片。 2. 示範啟動 Google 相簿、上傳相片和編輯。 3. 教導學生建立相簿、分享給親友，並檢視查看老師和親友的留言。 4. 講解如何建立美術拼貼、製作動畫影片，及刪除上傳的照片和建立的相簿。 5. 連結 Code.org，教導學生利用積木組合寫程式，點選「星際大戰」，並逐一完成第一關至第十四關的挑戰。 6. 進而引導學生，分組討論執行第十五關遊戲創作，讓學生自由創造遊戲。 參、綜合活動 1. 練習調整相片色調及大小，編輯色彩濾鏡，並裁剪、旋轉成適當的大小。 2. 學生按照老師教導步驟，建立相簿。 把照片依日期、活動分類，練習新增照片至相簿內，並勾選相簿共享對象，分享給老師及同學。 3. 開啟 Google 相簿，建立美術拼貼，把多張相	評量 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲
--	---	---	--	--	---

						片合成一張；並製作動畫影片，分享給好朋友。 4. 學生開啟 Code.org，老師從旁協助指導學生完成第一個到第十四個關卡。 做錯了，想一想再重來試試，一直無法解決，詢問老師或已完成的同學。 5. 學生分組討論，第十五關自創遊戲，發揮想像力，設計腳本、安排角色及關卡。 透過同學不斷思考、討論與修改，完成遊戲，與他人分享成果。並比較彼此的優缺點，學習他人的優點。 6. 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。			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

四年級上學期：

臺北市文山區興華國民小學（四）年級上學期校訂彈性學習課程計畫表 **數位生活**課程計畫(☑普通班/☐特教班)

學習主題名稱 (中系統)	Word 2019 文書處理 最新版	實施年級 (班級組別)	四年級	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) 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	本課程介紹文書處理在生活中的應用，靈活使用文書處理軟體，實際應用於學校與生活中。熟悉 Word 視窗環境及鍵盤輸入的技巧，熟悉技巧後，藉由蒐集、整理網路資源來加強排版的能力。透過編輯各種類型的文件，了解文書在生活上的應用。 1. 系統與模型：認識文書處理的方式。 2. 結構與功能：學會 Word 文書處理軟體的操作與功能。 3. 交互作用與關係：察覺生活中文件的各種應用。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	總綱核心素養面向與項目 A 自主行動： ☐ 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 B 溝通互動： ☐ 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 C 社會參與： ☐ 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 總綱核心素養具體內涵 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。 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。				

課程目標		1. 使學生能認識文書處理軟體，並利用文書編輯技巧，將文字與圖片結合，設計出豐富美觀的文件。 2. 會應用「變化字型、插入與修改圖片、製作表格」等文件編輯的技能，加強對資料的整理、分析、展示與應用的能力。 3. 藉由 Word 的文書編輯功能，將短文編排、表格、專題報告等等生活上常用文件發揮得淋漓盡致。 4. 學會運用雲端技術，分享作品與編輯文件。						
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、美編唐詩-靜夜思、老師謝謝您-感謝卡、動物園遊記作文排版、星座調查表-表格設計、蝴蝶的一生 SmartArt 圖形應用、全球暖化大作戰-救救北極熊-封面設計、全球暖化大作戰-救救北極熊-內頁設計、使用 Google 雲端硬碟分享檔案、使用 Google 文件編輯檔案。						
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、報告老師！我要學文書 (議題:資訊、科技)	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。 科議 a-II-1 描述科技對個人生活的影響。 英 4-II-1 能書寫 26 個印刷體大小寫字母。 國 4-II-4 能分辨形近、音近字詞，並正確使用。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。 科議 N-II-1 科技與生活的關係。 英 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 國 Ab-II-4 多音字與多義字。 國 Ac-II-1 各種標點符號的用法。	1. 認識【文書處理】軟體。 2. 學會輸入文字與符號。 3. 學會設定文字格式。	1. 認識文書處理。 2. 了解用 Word 可以做什麼。 3. 常見的文書處理軟體。 4. 知道文書處理工具的演變。 5. 認識 Word 操作介面。 6. 文字與符號的輸入練習。 7. 認識顯示比例。 8. 開啟與儲存檔案。 9. 設定文字格式。 10. 認識常見的文件檔案格式與雲端硬碟的應用。	1. 口頭問答：能說出符號輸入的方法。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4. 學習評量：使用進階練習圖庫練習。	1. 小石頭-Word 2019 文書處理 最新版 2. 老師教學網站 影音互動多媒體：【介面介紹】 【認識注音輸入】 【認識組合鍵】 【標點符號輸入大考驗】 【校園打字 GAME】

			國 6-II-1 根據表達需要，使用各種標點符號。			11. 了解如何將文字轉成圖片。 12. 打字練習。		
第 3~5 週	3	二、老師謝謝您—感謝卡 (議題：資訊、科技、品德)	資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 科議 k-II-1 認識常見科技產品。 品 EJU6 欣賞感恩。 國 6-II-4 書寫敘、應用、說明事物的作品。 藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 科議 A-II-2 日常科技產品的基本運作概念。 國 Be-II-2 在人際溝通方面，以書信、卡片、便條、啟事等慣用語彙及書寫格式為主。 視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。	1. 知道卡片的種類。 2. 學會頁面設定與尺規運用。 3. 學會搜尋線上圖片。	1. 認識能傳達心意的卡片。 2. 設定版面配置，自訂卡片大小、方向、邊界。 3. 文字對齊設定。 4. 尺規的應用：首行縮排、首行凸排。 5. 在 Word 內使用搜尋與插入線上圖片。 6. 文繞圖設定。 7. 插入 PNG 圖片。 8. 認識 JPG 與 PNG 的差別與透明效果。 9. 學會列印。 10. 插入 3D 模型。	1. 口頭問答：說出如何改變頁面方向。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4. 學習評量：使用進階練習圖庫練習。	1. 小石頭 -Word 2019 文書處理 最新版 2. 老師教學網站 影音互動多媒體 【什麼是 3D 物件】 【版面配置的技巧】 【什麼是創用 CC】 【圖片和文字的排列】 【圖像影片的取得方法】 【校園打字 GAME】 【校園學生資源網】
第 6~8 週	3	三、動物園遊記—我的作文 (議題：資訊)	資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。 資議 a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 國 5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。 綜 2d-II-1 體察並感知生活中美感的	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 國 Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。 綜 Bd-II-2 生活美感的體察與感知。	1. 了解文書編輯的概念。 2. 認識文字段落與學會設定。 3. 學會圖片去背與文字環繞。	1. 認識美麗的排版設計，例如：段落分明、重點標示、加入插圖、邊框，美化文件。 2. 複製文字格式，快速修改文字樣式。 3. 善用複製貼上。 4. 認識文字段落、邊界與行距的關係。	1. 口頭問答：說出文繞圖的排列方式。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量（我是高手）：將自己的作文或者素材練習檔，	1. 小石頭 -Word 2019 文書處理 最新版 2. 老師教學網站 影音互動多媒體

			普遍性與多樣性。			5. 設定行距。 6. 設定間距（段落與段落之間的距離）。 7. 設定第一行縮排。 8. 認識將文件設計為稿紙的樣式。 9. 文繞圖設定。 10. 移除圖片背景。 11. 撰寫圖片引用來源。 12. 設定頁面邊框。 13. 認識直書與橫書的設計。	製作出一篇賞心悅目的文章。 4. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 5. 學習評量：使用進階練習圖庫練習。	
第 9~10 週	2	四、星座調查表 (議題：資訊)	資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。 資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 數 d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。 藝 3-II-4 能透過物件蒐集或藝術創作，美化生活環境。	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 數 D-3-1 一維表格與二維表格：以操作活動為主。報讀、說明與製作生活中的表格。二維表格含列聯表。 視 P-II-2 藝術蒐藏、生活實作、環境布置。	1. 知道【表格】的應用。 2. 學會表格設定。 3. 學會設定文字藝術師。	1. 認識用表格可以做什麼。 2. 認識欄列設計。 3. 插入表格。 4. 設定表格的大小、列高和欄寬。 5. 合併與分割儲存格。 6. 輸入資料與對齊。 7. 儲存格填色。 8. 在表格中插入插圖。 9. 設計表格框線。 10. 用文字藝術師做標題。 11. 插入背景圖並設定為滿版。 12. 認識手繪表格的方法。	1. 口頭問答：說出欄與列代表什麼。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4. 學習評量：使用進階練習圖庫練習。	1. 小石頭 -Word 2019 文書處理 最新版 2. 老師教學網站 影音互動多媒體 【什麼是表格】 【表格的運用與規劃】 【儲存格的合併與分割】 【什麼是文字藝術師】

						13. 功課表表格應用。		
第 11~13 週	3	五、蝴蝶的一生—學習單 (議題：資訊)	資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。 資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 數 d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。 藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 數 D-3-1 一維表格與二維表格：以操作活動為主。報讀、說明與製作生活中的表格。二維表格含列聯表。 視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。	1. 知道 SmartArt 種類與應用。 2. 學會建立 SmartArt 圖形。 3. 學會轉換不同的 SmartArt 圖形。 4. 學會用圖案當作標題。	1. 認識 SmartArt 各種類型與適用的時機。 2. 建立 SmartArt 圖形。 3. 新增圖案、刪除項目。 4. 從練習檔案複製文字，快速建立 SmartArt 項目與內容。 5. 套用 SmartArt 樣式。 6. 轉換不同的 SmartArt 圖形。 7. 加入強調圖片。 8. 插入簡單的幾何圖案並鍵入文字當作標題。 9. 對齊與均分圖案。 10. 複製圖形並修改文字。 11. 群組圖案。 12. 認識 Word 內建的圖案以及用圖案來繪圖的設計。	1. 口頭問答：說出 SmartArt 圖案運用的時機。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量（我是高手）：開啟練習檔案來製作「水循環」SmartArt 清單。 4. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 5. 學習評量：使用進階練習圖庫練習。	1. 小石頭 -Word 2019 文書處理 最新版 2. 老師教學網站 影音互動多媒體 【圖片等距分佈】 【物件群組】
第 14~16 週	3	六、全球暖化大作戰—救救北極熊(封面) (議題：資訊)	資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。 資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 社 2a-II-1 表達對居住地方社會事物與環境的關懷。	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 H-II-2 資訊科技合理使用原則的介紹。 資議 T-II-2 網路服務工具的基本操作。	1. 學會網路資源的應用。 2. 了解創用 CC 標示與應用。 3. 學會網頁超連結。	1. 認識網路是報告的好幫手。 2. 了解維基百科可以查詢資料。 3. 認識創用 CC 的四個授權要素。 4. 認識報告封面設計要素。	1. 口頭問答：說出網路上的資料要如何使用。 2. 操作評量：完成本課練習。	1. 小石頭 -Word 2019 文書處理 最新版 2. 老師教學網站 影音互動多媒體 【封面設計的三大

			國 5-II-3 讀懂與學習階段相符的文本。	作。 資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 社 Ab-II-2 自然環境會影響經濟的發展，經濟的發展也會改變自然環境。 國 Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。		5. 使用內建的封面範本修改設計。 6. 插入文字方塊。 7. 加入項目符號。 8. 從維基百科下載圖片並在文件中註明圖片作者。 9. 圖片套用快速樣式。 10. 學會螢幕截圖的功能。 11. 安排圖層順序。 12. 插入導引線。 13. 用圖案在地圖上標示位置。 14. 加入網頁超連結。	3. 學習評量（我是高手）：以住家附近的古蹟為主題做報告封面。 4. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 5. 學習評量：使用進階練習圖庫練習。	要素】 【wiki 的特點】 【什麼是創用 CC】 【什麼是超連結】 【圖層概念】
第 17~19 週	3	七、全球暖化大作戰-救救北極熊(內頁) (議題：資訊)	資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。 資議 p-II-3 舉例說明以資訊科技分享資源的方法。 資議 a-II-3 領會資訊倫理的重要性。 社 2a-II-1 表達對居住地方社會事物與環境的關懷。 國 5-II-3 讀懂與學習階段相符的文本。	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 H-II-2 資訊科技合理使用原則的介紹。 資議 T-II-2 網路服務工具的基本操作。 資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 社 Ab-II-2 自然環境會影響經濟的發展，經濟的發展也會改變自然環境。 國 Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡	1. 學會製作報告內容。 2. 學會建立目錄與頁碼。 3. 認識電子書。	1. 認識文件報告基本架構。 2. 認識電子書與 PDF。 3. 從練習檔複製貼上合併報告內容。 4. 設定分頁符號。 5. 設計標題與內文樣式。 6. 自動建立目錄。 7. 加入頁碼。 8. 認識閱讀電子書的平台。 9. 將 Word 匯出成 PDF。 10. 了解如何插入線上視訊。	1. 口頭問答：說出什麼是目錄。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量（我是高手）：延續上一課的練習，設計完成自家附近的古蹟報告。 4. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。	1. 小石頭-Word 2019 文書處理 最新版 2. 老師教學網站 影音互動多媒體 【什麼是電子書】

				單結構。			5. 學習評量：使用進階練習圖庫練習。	
第 20-21 週	1	八、雲端硬碟與 Google 文件 (議題：資訊)	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。 資議 p-II-3 舉例說明以資訊科技分享資源的方法。 綜 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。 國 4-II-4 能分辨形近、音近字詞，並正確使用。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資議 T-II-2 網路服務工具的基本操作。 資議 D-II-2 系統化數位資料管理方法的簡介。 綜 Bc-II-1 各類資源的認識與彙整。 國 Ab-II-4 多音字與多義字。	1. 認識 Google 雲端硬碟。 2. 學會使用雲端硬碟。 3. 學會在雲端硬碟中編輯文件。	1. 登入 Google 雲端硬碟與上傳檔案。 2. 新增資料夾與收納檔案。 3. 將檔案分享給同學下載。 4. 用 Google 文件編輯上傳的檔案，包含：重新命名、設定文字格式、插入雲端硬碟中的圖片。 5. 下載 Google 雲端硬碟中的文件檔案並用 Word 開啟。 6. 學會設定共用資料夾與檔案。	1. 口頭問答：說出分享檔案的方式。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。	1. 小石頭-Word 2019 文書處理 最新版 2. 老師教學網站 影音互動多媒體 【認識網路硬碟】

臺北市文山區興華國民小學（四）年級下學期校訂彈性學習課程計畫表 數位生活 課程計畫 (☒ 普通班 / ☐ 特教班)

學習主題名稱 (中系統)	PowerPoint 2019 簡報製作	實施年級 (班級組別)	四年級	教學節數	本學期共(20)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	本課程介紹簡報在生活中的應用，讓學生從自我介紹起，認識簡報的操作。認識製作簡報的流程，從確立主題、規劃大綱、蒐集資料、編輯與發表簡報，到完成簡報。並能運用美感體驗及軟體技巧，讓簡報更豐富，設計各種不同類型的簡報，吸引觀眾的注意力。並透過多元的簡報內容，探索不同領域的簡報運用。在學習簡報的過程中，培養學生上臺報告的技巧，訓練表達與溝通能力。 1. 系統與模型：讓學生理解簡報文件設計的方法。 2. 結構與功能：學會 PowerPoint 的功能操作。 3. 交互作用與關係：察覺生活中簡報的各類應用。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	總綱核心素養面向與項目 A 自主行動： ☐ 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 B 溝通互動： ☐ 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 C 社會參與： ☐ 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 總綱核心素養具體內涵 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。 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。				

課程目標		5. 學生能正確認識簡報與簡報的功能，從規劃到利用 PowerPoint 製作簡報及專題報告的能力。 6. 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。 7. 學生會利用製作簡報的技能，進行資料的搜尋、處理、分析、展示、應用與上台報告的能力。 8. 學生能由製作簡報過程中，透過分組討論分享個人學習心得，提升資訊素養。 9. 從個人專題報告的刊頭開始，在規劃過程中，使學生了解並形成概念，進而一步一步架構出自己的簡報。 10. 藉由個人簡報的規劃設計，引導學生認識網路倫理以及相關法律，明瞭個人資料保護與隱私權的重要性。						
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、自我介紹簡報、環保宣導簡報、校外教學相簿簡報、防疫宣導簡報、成語四格動漫、視力保健互動問答遊戲、製作臺灣古蹟介紹簡報、臺灣野生動物保育專題簡報。						
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、報告老師！我要學簡報 (議題：資訊)	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。 綜 1a-II-1 展現自己能力、興趣與長處，並表達自己的想法和感受。 藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資議 T-II-2 網路服務工具的基本操作。 綜 Aa-II-3 自我探索的想法與感受。 視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。	1. 知道【簡報】的含意。 2. 了解製作簡報的正確步驟。 3. 學會新增、開啟、播放簡報。	1. 了解簡報是什麼、簡報可以做什麼。 2. 認識常見的簡報製作軟體。 3. 製作簡報的流程。 4. 認識 PowerPoint 操作介面。 5. 新增、開啟簡報。 6. 變更投影片大小。 7. 輸入文字。 8. 套用佈景主題。 9. 設定文字格式	1. 口頭問答：說出佈景主題的用途。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量(練功囉)：本課測驗題目。 4. 學習評量(我是高手)：開啟練習檔案，完成自我介紹簡報設計。學習評量：使用 5. 「進階練習題庫」的素材練習。	1. 小石頭 -PowerPoint 2019 簡報製作最新版 2. 老師教學網站影音互動多媒體： 3. 【輕鬆懂簡報】 4. 【簡報能做什么】 5. 【PowerPoint 介面介紹】

						與調整位置。 10. 插入圖片與縮放。 11. 儲存簡報。 12. 常見的簡報格式與雲端硬碟的應用。 13. 播放並觀摩簡報。		
第 3~5 週	3	二、大家一起做環保 (議題:資訊、環境)	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 a-II-3 領會資訊倫理的重要性。 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。 藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力,豐富創作主題。 綜 1b-II-1 選擇合宜的學習方法,落實學習行動。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資議 T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。 資議 H-II-2 資訊科技合理使用原則的介紹。 視 P-II-2 藝術蒐藏、生活實作、環境布置。 綜 Ab-II-1 有效的學習方法。	1. 製作簡報的技巧與設計要領。 2. 學會套用範本與文字設計師。 3. 學會插入線上圖片、影片。	11. 簡報設計要領。 12. 套用範本與文字藝術師。 13. 刪除投影片。 14. 使用不同的瀏覽模式。 15. 用文字藝術師做標題。 16. 插入圖片。 17. 新增投影片與插入創用 CC 線上圖片。 18. 加入項目符號。 19. 複製投影片。 20. 插入 YouTube 線上影片。 21. 認識插入與剪輯自己的影片。 22. 認識上台做簡報的技巧。	5. 口頭問答:說出如何使用範本。 6. 操作評量:完成本課練習。 7. 學習評量(練功囉):本課測驗題目。 8. 學習評量(我是高手):繼續編輯本課練習,增加兩頁。 9. 學習評量:使用「進階練習題庫」的素材練習。	3. 小石頭 -PowerPoint 2019 簡報製作 最新版 4. 老師教學網站 影音互動多媒體 【什麼是文字藝術師】
第 6~8 週	3	三、校外教學 Happy Go (議題:資訊)	資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資議 T-II-2 網路服務工具的基本操作。	4. 知道生活與分享的概念。 5. 學會剪裁、圖層與文字方塊。 6. 學會轉場特效與背景音樂。	14. 認識創意相簿簡報設計。 15. 創意的圖文設計。 16. 設定封面與內頁不同的背景圖。	1. 口頭問答:說出圖片剪裁的方法。 2. 操作評量:完成本課練習。 3. 學習評量(練	3. 小石頭 -PowerPoint 2019 簡報製作 最新版 4. 老師教學網站

			資議 a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 英 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。 綜 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。 藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。	資議 T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。 英 Ac-III-3 簡易的生活用語。 綜 Bc-II-1 各類資源的認識與彙整。 綜 Bc-II-3 運用資源處理日常生活問題的行動。 視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。		17. 用文字藝術師做標題、設計文字效果形狀。 18. 插入鏤空相框與照片。 19. 安排圖層與剪裁照片。 20. 製作中英對照文字對照。 21. 認識 Google 翻譯。 22. 為圖片加上陰影。 23. 用文字方塊做圖說。 24. 群組與旋轉。 25. 圖片樣式設計。 26. 學會調整投影片順序。 27. 在簡報插入外部投影片，共同創作的概念。 28. 轉場特效與背景音樂。	功囉)：本課測驗題目。 4. 學習評量(我是高手)：開啟練習檔案，更新投影片相簿的相框，並加入不同的轉場特效。 5. 學習評量：使用「進階練習題庫」的素材練習。	影音互動多媒體 【什麼是網路翻譯字典】 【什麼是投影片切換效果】 【物件群組】
第 9~11 週	3	四、防疫大作戰 (議題：資訊)	資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。 資議 p-II-3 舉例說明以資訊科技分享資源的方法。 健 1b-II-2 辨別生活情境中適用的健康技能和生活技能。 自 pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資議 T-II-2 網路服務工具的基本操作。 健 Da-II-1 良好的衛生習慣。 健 Fb-II-2 常見傳染病預防原則與自我照護方法。 自 INc-II-8 不同	4. 學會發想切題的主視覺。 5. 學會圖案與 SmartArt 製作。 6. 學會設定網頁超連結。	14. 認識防疫宣導簡報設計概念。 15. 切題的主視覺設計。 16. 使用內建圖案做禁止標誌。 17. 插入圖片與移除背景。 18. 認識 SmartArt 圖案。 19. 設定 SmartArt 清單階層。	1. 口頭問答：說出運用 SmartArt 的時機。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量(練功囉)：本課測驗題目。 4. 學習評量(我是高手)：開啟練習檔案，製	3. 小 石 頭 -PowerPoint 2019 簡報製作 最新版 4. 老師教學網站 影音互動多媒體 【什麼是去背圖片】

			資訊或數據。	的環境有不同的生物生存。		20. 套用 SmartArt 樣式與色彩。 21. 在 SmartArt 插入圖案。 22. 加入網頁超連結。 23. 認識連續播放。	作防治登革熱簡報。 5. 學習評量：使用「進階練習題庫」的素材練習。	
第 12~13 週	2	五、成語萬花筒-四格動漫 (議題：資訊)	資議 a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。 國 6-II-2 培養感受力、想像力等寫作基本能力。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 國 Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。 視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。	5. 學會編劇的技巧。 6. 學會製作圖說文字。 7. 學會物件動畫。	13. 認識以圖解文的設計概念。 14. 腳本設計的祕訣。 15. 本課人物與劇情介紹。 16. 翻轉物件。 17. 插入圖說文字並設計樣式。 18. 自訂動畫。 19. 製作「移動路徑」動畫。 20. 將簡報匯出為 mp4 影片檔案格式。 21. 認識「插入 3D 模型」的功能。	1. 口頭問答：說出進入動畫的設計方法。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4. 學習評量（我是高手）：開啟練習檔案，將人物角色增加動畫效果，若有餘力可思考有趣的對白設計。 5. 學習評量：使用「進階練習題庫」的素材練習。	3. 小石頭 -PowerPoint 2019 簡報製作 最新版 4. 老師教學網站 影音互動多媒體
第 14~16 週	3	六、視力保健小常識 (議題：資訊)	資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 資議 a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 健 1b-II-2 辨別生活情境中適用的健康技能和生活技能	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資議 H-II-1 健康數位習慣的介紹。 健 Da-II-2 身體各部位的功能與衛生保健的方法。 視 E-II-3 點線面	4. 知道問答遊戲規劃要領。 5. 學會更改色彩效果。 6. 學會設定互動連結。	15. 認識簡報與觀眾互動的測驗遊戲設計。 16. 問答遊戲的規劃要領。 17. 插入 GIF 動畫圖片做為主視覺圖片。 18. 認識視覺暫留	1. 口頭問答：說出互動式簡報的特點。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4. 學習評量（我	3. 小石頭 -PowerPoint 2019 簡報製作 最新版 4. 老師教學網站 影音互動多媒體 【視覺暫留】 【認識 GIF 圖檔】

			。 藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。	創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。		現象。 19. 更改背景美術效果。 20. 認識按鈕設計，並製作頁面互動連結。 21. 取消按一下滑鼠換頁。 22. 設定轉場音效。 23. 播放遊戲玩玩看。	是高手)：開啟練習檔案，設定頁面的互動連結。 5. 學習評量：使用「進階練習題庫」的素材練習。	
第 17~18 週	2	七、認識臺灣古蹟 (議題：資訊)	資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。 資議 a-II-3 領會資訊倫理的重要性。 資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 社 2a-II-1 表達對居住地方社會事物與環境的關懷。 綜 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資議 T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。 社 Cb-II-1 居住地方不同時代的重要人物、事件與文物古蹟，可以反映當地的歷史變遷。 綜 Ab-II-1 有效的學習方法。 綜 Ab-II-2 學習行動。	4. 學會網路資源的應用。 5. 創用 CC 標示與應用。 6. 學會設計母片與套用。	11. 認識臺灣古蹟專題設計概念。 12. 認識維基百科。 13. 認識創用 CC 授權要素。 14. 母片設計，編輯共用母片。 15. 套用設計好的母片。 16. 對齊與均分圖案。 17. 從維基百科擷取網頁文字與圖片。 18. 認識簡報的螢幕擷取功能。 19. 將圖片裁剪成圖形。 20. 運用插入檔案功能合併完成簡報。	1. 口頭問答：說出什麼是母片。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量(練功囉)：本課測驗題目。 4. 學習評量(我是高手)：在本課成果加上作者創用 CC 的授權資料。 5. 學習評量：使用「進階練習題庫」的素材練習。	3. 小 石 頭 -PowerPoint 2019 簡報製作 最新版 4. 老師教學網站 影音互動多媒體 【什麼是母片】 【什麼是創用 CC】 【wiki 的特點】
第 19~20 週	2	八、臺灣野生動物保育	資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。	4. 知道蒐集資料的目的。 5. 學會圖表與表格	7. 認識石虎保育。 8. 製作專題報告前的準備工作。	1. 口頭問答：能說出專題報告的製作流程。	3. 小 石 頭 -PowerPoint 2019

		(議題:資訊、環境)	資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。 資議 p-II-3 舉例說明以資訊科技分享資源的方法。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 國 6-II-3 學習審題、立意、選材、組織等寫作步驟。 自 pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。 國 Bc-II-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等文本。 自 INf-II-5 人類活動對環境造成影響。	的運用。 6. 知道如何製作專題報告。	9. 了解可以用 Word 撰寫大綱與內文。 10. 使用大綱模式，將 Word 文案匯入簡報。 11. 從大綱清除文字格式，以便套用母片的樣式。 12. 觀摩母片設計。 13. 認識圖表與表格。 14. 簡報插入 Excel 圖表。 15. 在簡報製作表格。 16. 認識簡報可以匯出 PDF。 17. 認識 PowerPoint 軟體常用快捷鍵。	2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4. 學習評量（我是高手）：觀摩成果示範。	簡報製作 最新版 4. 老師教學網站 影音互動多媒體
--	--	------------	---	--	-----------------------------------	--	---	---

臺北市文山區興華國民小學（五）年級上學期校訂彈性學習課程計畫表 Scratch 3 小創客寫程式 課程計畫(☑普通班☐特教班)

課程名稱	Scratch 3 小創客寫程式	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) 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	1. 程式邏輯培養：啟發學生對 Scratch 程式的興趣，引導思考，尋找問題，從動手實作中解決問題，培養程式邏輯能力。 2. 跨領域學習：融入「數學、社會、藝術、健體…等」跨領域學習，培養知識整合運用能力，活用在生活中。 3. 啟發學生對電腦程式設計的興趣，激發學生自主學習、創作的動機與能力。 4. 表達與溝通：訓練能表達自我觀點，與他人能理性溝通、理解包容與尊重差異，建立良好的團隊合作態度。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	總綱核心素養項目	國民小學教育(E)核心素養具體內涵			
	☐ A1 身心素質與自我精進	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。			
	☒ A2 系統思考與解決問題	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。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 健體-E-A2 具備探索身體活動與健康生活問題的思考能力，並透過體驗與實踐，處理日常生活中運動與健康的問題。			
	☒ A3 規劃執行與創新應變	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。 綜-E-A3 規劃、執行學習及生活計畫，運用資源或策略，預防危機、保護自己，並以創新思考方式，因應日常生活情境。			
	☒ B1 符號運用與溝通表達	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。 藝-E-B1 理解藝術符號，以表達情意觀點。
	■ B2 科技資訊與媒體素養	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。 藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。
	■ B3 藝術涵養與美感素養	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。 自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。 綜-E-B3 覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現。
	☐ C1 道德實踐與公民意識	E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。
	■ C2 人際關係與團隊合作	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。
	☐ C3 多元文化與國際理解	E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。
課程目標	一、啟發學生 Scratch 程式設計的學習動機和興趣。 二、使學生具備程式設計、邏輯思維能力，培養耐心與專注力，提昇未來競爭力。 三、從做中學，教導學生程式設計，活學活用製作小遊戲、動畫等。 四、教導學生靈活應用圖案，做出趣味小遊戲。 五、教導學生善用網路資源，分享作品和觀摩學習。 六、落實資訊教育生活化，提昇學生資訊應用能力。	
配合融入之領域或議題	☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 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	☐ 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	Scratch 軟體操作、口頭問答、學習評量、實作「神奇的生日蛋糕、獨角仙覓食記、爆米花樂趣多、一起來接蘋果、棉花糖射擊遊戲」等程式。	

課程架構脈絡									
教學 期程	單元與 活動名	學習表現 (教學目標)	學習內容	跨領域 核心素養	學習重點 (教學重點)	教學活動 (發展活動)	節 數	學習 評量	自選教材 或學習單

	稱			(或校訂)				
第01週 第02週	第一章 我是程式設計高手	1. 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 2. 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 3. 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。 【跨領域】 4. 數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。	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。 【跨領域】 3. 數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。	【跨領域】 數-E-A2	1. 認識程式設計 2. Scratch 程式語言 積木程式的寫法 3. Scratch 程式初體驗 4. 加入背景和角色 5. 在角色上寫程式 6. 貓咪來回移動 7. 儲存和備份程式檔	壹、準備活動 ◎準備上課所需教學影片和範例檔案。 ◎學生攜帶「Scratch 3 小創客寫程式」課本。 ◎引起動機：請學生想一想，什麼是程式設計？日常生活中，它可以應用在哪些範圍呢？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「什麼是程式設計？日常生活中，它可以應用在哪些範圍呢？」，讓學生覺察程式設計的應用無所不在，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹程式設計，及它在生活上的廣泛應用，引導學生製作「趣味動畫」程式。 2. 教導學生如何連上 Scratch 網站，使用線上版，及下載 Scratch 離線版、安裝使用。 3. 示範啟動離線版 Scratch，介紹 Scratch「工作窗格、程式編輯區、舞台區」等各項介面功能。 透過動畫影片，認識 Scratch 積木程式的寫法。 4. 引導學生做中學，開啟新的專案，拖曳「積木」到程式區，練習積木的連接、拆解和刪除。 5. 講解如何加入背景和新角色，設定角色資訊，並透過「重複無限次」積木，讓角色可以一直旋轉、左右晃動或來回走動。 練習「執行和停止程式」，加入不同的角色配角，讓程式設計更豐富。	2	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 1. Scratch3 小創客寫程式 2. 宏全影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲

						6. 說明下載、儲存和備份程式檔，避免程式不見。			
						參、綜合活動 1. 學生開啟 Scratch 3 操作練習，開啟新專案，加入程式積木連接、拆解和刪除。 2. 學生實作「趣味動畫」程式，老師從旁引導、協助除錯蟲、解決問題。 3. 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。 4. 老師可透過「該你上場囉」動手做，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。			
第03週 第04週	第二章 神奇的生日蛋糕	1. 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 2. 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 3. 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。 【跨領域】 4. 數 n-III-1 理解數的十進位的位值結	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。 【跨領域】 3. 數 N-5-1 十進位的位值系統。整合整	【跨領域】 數-E-A2 藝-E-B1	1. 程式設計的步驟 2. 舞台背景和角色造型 3. 寫程式的技巧 程式基本結構 4. 換造型和重複迴圈 5. 隨機取數選蛋糕 6. 互動提示和音效	壹、準備活動 ◎準備上課所需教學影片和範例檔案。 ◎學生攜帶「Scratch 3 小創客寫程式」課本。 ◎引起動機：同學的生日快到了，你想設計什麼樣的生日程式送給好朋友呢？ 貳、教學(發展)活動 1. 以製作「神奇的生日蛋糕」程式為題，教師提問「你想設計什麼樣的生日程式送給好朋友呢？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，透過「程式流程圖」了解程式設計的步驟，並開始規劃程式腳本。 2. 在寫程式前，示範選取舞台背景，新增蛋糕禮盒角色，加入不同的造型。 3. 教導學生了解程式基本結構，加入「事件」程式，	2	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Scratch3 小創客寫程式 2. 宏全影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲

		構，並能據以延伸認識更大與更小的數。 5. 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。	數與小數。理解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。 4. 音 A-III-1 器樂曲與聲樂曲，以及樂曲之作曲家、演奏者、傳統藝師與創作背景。		7. 讓角色動起來	透過「按一下角色」，和使用者互動。 4. 說明更改禮盒造型，使禮盒多樣化，並使用「重複迴圈」簡化程式。 5. 打開禮盒後，教導學生「隨機取數」選取蛋糕，不但令人驚奇，也不易被猜中。 6. 打開禮盒同時，提示可以加入互動提示和生日歌，增進與使用者互動。 7. 為了讓程式更豐富，說明加入陪襯角色和動畫。 邊做、邊測試，提醒學生存檔。 參、綜合活動 1. 跟著老師步驟，製作「神奇的生日蛋糕」程式。 2. 寫程式過程，當碰到問題，思考學習如何解決問題？可參考課本步驟，或請教老師或同學處理。 3. 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。 4. 老師可透過「該你上場囉」動手做，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。			
第05週 第06週	第三章 獨角仙覓食記	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	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	【跨領域】 自-E-B3	1. 開始設計遊戲 程式思考規劃、流程圖 2. 加特效的	壹、準備活動 ◎準備上課所需教學影片和範例檔案。 ◎學生攜帶「Scratch 3 小創客寫程式」課本。 ◎引起動機：請學生想一想，一個精彩遊戲須具備	2	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Scratch3 小創客寫程式 2. 宏全影音動畫教學 3. 範例光碟

		想或創作作品。	的基本應用。		綺麗舞台 3. 舞台座標和定位 4. 按鍵控制移動 5. 條件判斷和偵測 認識選擇結構 6. 學習解決問題	那些要素呢？如何完成？一個人就能全包嗎？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「一個精彩遊戲須具備那些要素呢？如何完成？一個人就能全包嗎？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹一個精彩遊戲需要「小組」分工合作完成，有人畫畫、有人編輯音效、有人規劃腳本、寫程式、測試…等。 2. 安排分組進行，透過小組討論提出構想，例如設計「獨角仙覓食記」，寫下腳本、畫「流程圖」規畫遊戲背景、角色和步驟。 3. 教導學生實作，先安排舞台，加入圖片，透過「圖像效果」積木，製作綺麗的背景變化。 4. 講解「舞台」座標和定位，加入獨角仙角色，透過「按鍵事件」積木控制它可以鑽來鑽去移動。 5. 示範上傳食物角色和造型，透過條件判斷、回應處理，當獨角仙找到食物時，就吃掉它。 詢問：食物被吃掉了，你會如何處理？才能增加遊戲的趣味性，並觸動玩者的挑戰。 6. 當獨角仙卡住時，引導學生藉由小組溝通，合力找出解決問題的辦法。 最後，示範加入「碰到邊緣就反彈」積木。 參、綜合活動 1. 跟著老師教學步驟，透過小組討論、分工合作，實作「獨角仙覓食記」遊戲程式。		4. 成果採收遊戲
--	--	---------	--------	--	--	--	--	-----------

						2. 過程中，小組不斷討論碰到的問題，學習思考如何解決？透過互相提問、反問、討論，找出不同的構想或好的 idea。 3. 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。 4. 老師可透過「該你上場囉」動手做，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。			
第7週 S 第8週	第四章 爆米花 樂趣多	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。 【跨領域】 4. 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。	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。 【跨領域】 3. 綜Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。	【跨領域】 綜-E-A3	1. 認識分身製造器 2. 來段背景音樂 3. 產生分身和變身 4. 角色跟著滑鼠移動 5. 顏色偵測和爆米花 6. 多重條件 vs鍋邊爆	壹、準備活動 ◎準備上課所需教學影片和範例檔案。 ◎學生攜帶「Scratch 3 小創客寫程式」課本。 ◎引起動機：詢問學生是否吃過爆米花嗎？想自己製作爆米花遊戲嗎？如何製作？ 貳、教學(發展)活動 1. 以製作「爆米花樂趣多」程式為題，教師提問「是否吃過爆米花嗎？想自己製作爆米花遊戲嗎？如何製作？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹「分身製造器」功能，快速、簡單製作出「爆米花」趣味遊戲。 2. 請學生想一想，把玉米粒放入熱鍋中，玉米粒會變成什麼呢？玉米粒變成爆米花的過程？ 藉由「程式流程圖」，教導了解如何應用「分身製造器」製作「爆米花遊戲」程式步驟。 3. 示範加入背景音樂，透過「重複無限次」持續播放。 4. 指導學生匯入「玉米粒」角色和造型設定、定位，	2	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Scratch3 小創客寫程式 2. 宏全影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲

第9週 S 第11週	第五章 一起來 接蘋果	1. 資議 t-III-3 運用運算思維 解決問題。 2. 資議 p-III-1 使用資訊科技 與他人溝通互	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	【跨領域】 數-E-A2	透過「分身」積木產生分身和變身。 5. 講解如何應用「當角色被點擊」和「定位到：鼠標」積木，讓「玉米粒」角色隨著滑鼠移動？ 6. 說明如何讓玉米粒碰到鍋裡，就會爆開成爆米花？透過「條件判斷」和「感應偵測」積木處理，並加入音效程式。 7. 引導學生碰到問題，如何思考找出方法解決？ 例如：米花爆在「鍋邊」問題，如何使用「多重條件」積木解決問題？並使用「且」積木簡化程式。	3	1. 口頭 問答 2. 操作 練習 3. 學習 評量	1. Scratch3 小創客寫 程式 2. 宏全影音 動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收
					參、綜合活動 1. 跟著老師教學步驟，開啟範例檔，實作「爆米花樂趣多」遊戲程式。 2. 學習程式設計最重要的是，學習思考如何解決問題？透過提問、反問、測試，找出好的方法。 3. 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。 4. 老師可透過「該你上場囉」動手做，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。			
第9週 S 第11週	第五章 一起來 接蘋果	1. 資議 t-III-3 運用運算思維 解決問題。 2. 資議 p-III-1 使用資訊科技 與他人溝通互	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	【跨領域】 數-E-A2	1. 程式也有 蟲蟲危機 2. 廣播開始 玩遊戲 3. 蘋果由樹 上掉落	3	1. 口頭 問答 2. 操作 練習 3. 學習 評量	1. Scratch3 小創客寫 程式 2. 宏全影音 動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收
					壹、準備活動 ◎準備上課所需教學影片和範例檔案。 ◎學生攜帶「Scratch 3 小創客寫程式」課本。 ◎引起動機：請學生想一想，如果程式有錯蟲，你會怎麼去除錯呢？			

		動。	的基本應用。		4. 變數的設定和使用	貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「如果程式有錯蟲，你會怎麼去除錯呢？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，讓學生認識「程式也有蟲蟲危機」，及如何把它找出來「除錯」。 2. 藉由「一起來接蘋果」遊戲，指導學生如何透過「廣播訊息」與「當收到訊息」積木，開始玩遊戲。 當按下「開始」，廣播、傳達遊戲開始訊息；「當收到訊息」程式，角色登場，包括：男(女)孩出現，以及蘋果開始由上往下掉。 3. 示範使用「定位到：鼠標的 x 軸位置」積木，讓男(女)孩隨著解滑鼠左、右移動，幫爺爺接蘋果。 4. 說明 y 座標數值變化，如何應用它讓蘋果由樹上往下掉落？ 透過「隨機取數」積木，搭配「定位到」和「等待」積木，讓蘋果從不同的位置掉落，並以不同的速度往下掉落。 5. 講解藉由「時間」和「得分」變數，增加接到蘋果的成就感，及「倒數計時」等宣告遊戲時間到了。 6. 結合錯蟲(Bug)程式，例如「得分不是得一分，而是暴增」或「蘋果卡住了，不會往下掉」，教導學生如何透過測試，學習除錯蟲(debug)。 參、綜合活動 1. 跟著老師教學步驟，開啟範例檔，實作「一起來			遊戲
		3. 資議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。	3. 資議 H-III-3 資訊安全與生活的關係。		5. 倒數計時&再玩一次 6. 學會除錯蟲debug				
		【跨領域】 4. 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】 4. 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。						

						接蘋果」遊戲程式。 2. 測試錯蟲(Bug)程式，學習找出問題所在，及思考找出方法解決問題？ 3. 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。 4. 老師可透過「該你上場囉」動手做，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。		
第12週 第14週	第六章 預防流感動畫	1. 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 2. 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 【跨領域】 3. 健體 1a-III-2 描述生活行為對個人與群體健康的影響。	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。 【跨領域】 3. 健體 Ca-III-1 健康環境的交互影響因素。	【跨領域】 健體-E-A2	1. 動畫製作流程 2. 第一幕動畫設計 3. 主角口白和聲音檔 4. 廣播呼叫角色登場 5. 舞台切換和標題 6. 完成動畫簡報	壹、準備活動 ◎準備上課所需教學影片和範例檔案。 ◎學生攜帶「Scratch 3 小創客寫程式」課本。 ◎引起動機：流行感冒很嚴重，要如何透過寫程式來宣導呢？ 貳、教學(發展)活動 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。 透過書本或動畫影片，介紹動畫製作的流程，引導學習製作「預防流感」動畫程式。 2. 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」。 3. 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。 4. 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。 5. 說明搭配舞台切換，場景換成「診療室」，並設定	3	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 1. Scratch3 小創客寫程式 2. 宏全影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲

						標題和轉場圖像效果。 6. 介紹切換、宣導「戴口罩」的重要，變更場景、音效及造型等。 參、綜合活動 1. 跟著老師教學步驟，開啟範例檔，實作「預防流感」動畫程式。 2. 製作過程，學生會發現部分程式重複又繁瑣、容易做錯，老師從旁加以指導，以訓練學生耐心。 3. 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。 4. 老師可透過「該你上場囉」動手做，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。			
第15週 第17週	第七章 土撥鼠找朋友	1. 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 2. 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 【跨領域】 3. 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	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。 【跨領域】 3. 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	【跨領域】 藝-E-B2	1. 程式從做中學 2. 廣播玩迷宮遊戲 3. 土撥鼠碰壁了 4. 別讓洵氣鬼抓到哦 5. 和好友共享大餐 6. 限時挑戰好刺激	壹、準備活動 ◎準備上課所需教學影片和範例檔案。 ◎學生攜帶「Scratch 3 小創客寫程式」課本。 ◎引起動機：有了初步寫程式概念，想不想挑戰完整的遊戲程式製作？例如：土撥鼠找朋友。 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「有了初步寫程式概念，想不想挑戰完整的遊戲程式製作？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹想要寫富挑戰性遊戲程式，唯有多實作，從做中學，才能觸類旁通。 2. 藉由「土撥鼠找朋友」，教導學生規劃、安排學習迷宮遊戲，包括：遊戲背景畫面切換，土撥鼠在	3	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Scratch3 小創客寫程式 2. 宏全影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲

						地道裡鑽來鑽去，淘氣鬼神出鬼沒飄來飄去。 3. 講解如何讓土撥鼠在地道中鑽來鑽去？並加入顏色偵測，解決土撥鼠碰壁的問題。 4. 示範別讓淘氣鬼抓到，否則就是闖關失敗，必須重來。 5. 教導如何設定變數、記錄找到好友，當找到二位好朋友時，切換畫面和好友共享大餐，及安排、設定「再玩一次」按鈕和程式。 6. 引導學生思考如何提高遊戲難度？例如：限時挑戰，讓遊戲更刺激、更好玩。 參、綜合活動 1. 跟著老師教學步驟，開啟範例檔，實作「土撥鼠找朋友」遊戲程式。 2. 因課程時間有效，藉助已安排好畫面和角色的半成品範例，來體驗完整程式的製作。 3. 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。 4. 老師可透過「該你上場囉」動手做，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。			
第18週 S 第20週	第八章 棉花糖 射擊遊戲	1. 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 2. 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互	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	【跨領域】 綜-E-B3	1. 啟發遊戲設計能力 2. 遊戲開始和變數設定 3. 闖進棉花	壹、準備活動 ◎準備上課所需教學影片和範例檔案。 ◎學生攜帶「Scratch 3 小創客寫程式」課本。 ◎引起動機：請學生想一想，玩過哪些類型的電腦	3	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Scratch3 小創客寫程式 2. 宏全影音動畫教學 3. 範例光碟

		動。	的基本應用。		糖世界	遊戲呢？你最喜歡哪一種？			4. 成果採收 遊戲
		3. 資議 p-III-3 運用資訊科技 分享學習資源 與心得。			4. 子彈擊落 棉花糖 5. 天外飛來 的隕石	貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「玩過哪些類型的電腦遊戲呢？你最喜歡哪一種？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹電腦遊戲有多種，包括：益智、模擬、飛行和射擊等，本章透過「棉花糖射擊遊戲」，啟發學生創新設計的思維能力。 2. 藉由課本「半成品」範例檔，教導學生如何建立「得分、時間、生命值」等變數，和設定「倒數計時」；當時間到了，廣播遊戲結束。 3. 示範飛行員如何駕著飛碟遨翔、闖進棉花糖世界？棉花糖透過「分身」積木，隨著雲朵的飄浮，一朵一朵隨機由上往下掉落。 4. 講解如何發射子彈擊落棉花糖？當棉花糖被擊中時，會變更造型，包括遇熱膨脹變形、消失。 5. 介紹如何從天外飛來隕石？當隕石被子彈擊中，隕石消失不見；當隕石擊中飛碟時，生命值減少，並播放提示音效。 6. 說明如何處理生命值變化？更換生命值造型；當生命值=0 時，結束遊戲程式。			
		【跨領域】 4. 綜2d-III-1 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。	【跨領域】 3. 綜Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。		隕石被子彈打中，和隕石擊中飛碟 6. 生命值和遊戲結束	參、綜合活動 1. 跟著老師教學步驟，開啟「半成品」範例檔，實作「棉花糖射擊遊戲」程式。 2. 這是一個創新的射擊遊戲，老師引導、啟發學生多多思考、創造新的遊戲點子。			

						3. 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。 4. 老師可透過「該你上場囉」動手做，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

臺北市文山區興華國民小學（五）年級下學期校訂彈性學習課程計畫表 資訊課程計畫(☑普通班☐特教班)

課程名稱	Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學	實施年級(班級組別)	五年級	教學節數	本學期共(20)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	1. 程式邏輯培養：啟發學生對 Micro:bit 的興趣，與生活情境連結，引導思考，從實作中解決問題，培養資訊科技素養。 2. 跨領域學習：融入「自然、數學、英文、藝術、綜合…等」跨領域學習，培養整合資訊能力，活用於生活中 3. 表達與溝通：訓練能表達自我觀點，與他人能理性溝通，建立良好的團隊合作態度；樂於與人分享成果，建立良好的人際關係。				
本教育階段 總綱核心素 養 或校訂素養	總綱核心素養項目		國民小學教育(E)核心素養具體內涵		
	☐ A1 身心素質與自我精進		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。		
	☒ A2 系統思考與解決問題		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。 英-E-A2 具備理解簡易英語文訊息的能力，能運用基本邏輯思考策略提升學習效能。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。		
	☒ A3 規劃執行與創新應變		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。 綜-E-A3 規劃、執行學習及生活計畫，運用資源或策略，預防危機、保護自己，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備與資源，進行自然科學實驗。		
	☒ B1 符號運用與溝通表達		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。 藝-E-B1 理解藝術符號，以表達情意觀點。 自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。	
	☒ B2 科技資訊與媒體素養	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。 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。
	☐ B3 藝術涵養與美感素養	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。
	☐ C1 道德實踐與公民意識	E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。
	☒ C2 人際關係與團隊合作	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。
	☐ C3 多元文化與國際理解	E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。
課程目標	一、啟發學生 Micro:bit 微電腦應用的學習動機和興趣。 二、使學生具備程式設計、邏輯思維能力，培養耐心與專注力，提昇未來競爭力。 三、從做中學，教導學生微電腦應用和程式設計，活學活用製作溫度計、指南針、音樂禮物盒、燈光秀、音波器、小遊戲等。 四、教導學生利用 Micro:bit 微電腦和硬體套件，製作趣味遙控小夜燈、電流急急棒，和燈光開關、分貝計等智能聲控設備。 五、教導學生善用網路資源，和他人分享作品、觀摩學習。 六、落實資訊教育生活化，提昇學生資訊應用能力。	
配合融入之領域或議題	☐國語文 ☒英語文 ☐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	☐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	口頭問答、學習評量、能利用 Micro:bit 微電腦和硬體套件，製作「電子骰、計步器、紅綠燈、音樂禮物盒、遙控小夜燈、電流急急棒…等」、並結合聲控做智能聲控設備。	

課程架構脈絡

教學 期程	單元與 活動名稱	學習表現 (教學目標)	學習內容	跨領域 核心素養 (或校訂)	學習重點 (教學重點)	教學活動 (發展活動)	節 數	學習評 量	自選教材 或學習單
第01週 S 第02週	第一章 Micro:bit 初體驗	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。 【跨領域】 5. 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。 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	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。 【跨領域】 3. 英 B-III-2 國小階段所學字詞及句型的生活溝通。 4. 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	【跨領域】 英-E-A2 數-E-A2	1. 微電腦在生活上的應用 2. 透過 Micro:bit 學習 3. 連接、啟動 Micro:bit 4. Micro:bit 程式做中學 包括：Mark 英文介紹、重複顯示不同的表情、暫停延長顯示（毫秒單位換算） 5. 儲存、燒錄 Micro:bit	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。 ◎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(發展)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。 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、燒錄到 Micro:bit，及	2	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲

		表述協助推理與解題。	中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。			如何讓 Micro:bit 單獨運作。			
第 03 週 第 04 週	第二章 感測器和電子骰	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。 【跨領域】 4. 自 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀	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。 【跨領域】 3. 自 Inc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。	【跨領域】 自-E-A3 數-E-A2	1. Micro:bit 輕鬆做創客 2. 認識程式積木和類別 3. 按鈕和溫度感測 4. 光線明亮感測值 重複迴圈簡化程式，和程式的基本結構 5. 大富翁和電子骰 6. 姿勢晃動感	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，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，評量學生的學習狀況。	2	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲

		察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 5. 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。 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。	4. 自 INe-III-8 光會有折射現象，放大鏡可聚光和成像。 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。		應 7. 隨機取數與動畫	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，評量學生的學習狀況。			
第 05 週 第 07 週	第三章 計步器和指南針	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。	【跨領域】 自-E-A3 數-E-A2	1. 小明和他的計步器 2. 用變數來記錄 3. 思考解決問題 4. 達標的條件判斷 5. 我會做指南	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？	3	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲

		【跨領域】 4. 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。 5. 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。 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。	【跨領域】 3. 自 INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 4. 自 INe-III-9 地球有磁場，會使指北針指向固定方向。 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。	針 6. 方位感測值和指北 方位數值條件判斷(取0°和90°之間的45°指北) 新增多重選擇條件(取東135°、南225°和西315°) 7. 羅盤校正和不同寫法 (認識選擇結構)	貳、教學(發展)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。 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 ≥(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，評量學生的學習狀況。			
第8週 S	第四章 聲音效果和函	1. 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問	1. 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。	【跨領域】 藝-E-B1 1. 神奇的音樂禮物盒 2. 隨機產生悅	壹、準備活動 ◎學生攜帶 Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆	3	1. 口頭問答 2. 操作	1. Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆

第10週	式簡化	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。 【跨領域】 4. 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。 5. 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。	2. 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 【跨領域】 3. 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，如：圖形譜、簡譜、五線譜等。 4. 綜 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。	綜-E-A3	耳音樂 3. 自行編曲超簡單 4. 應用函式簡化結構 建立呼叫函式，簡化程式結構 5. 倒數計時器 6. 倒數函式和除錯蟲 不斷思考測試，找出問題、解決	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(發展)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。	練習 3. 學習評量	學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲
------	-----	--	---	--------	---	--	---------------	--

第11週 第13週	第五章 外接 LED 增添光彩	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。 【跨領域】 4. 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。	1. 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法簡介。 2. 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 【跨領域】 3. 綜 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。	【跨領域】 綜-E-A3	1. LED燈的應用 2. 把LED燈點亮 3. 紅綠燈實作和調整 4. 紅燈倒數計秒和調整 LED 顯示導致的誤差和調整 5. 類比訊號和亮度 6. 用RGB實作混色變化	3. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，評量學生的學習狀況。 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(發展)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。 4. 教導使用 RGB 燈，實作混色和七彩霓虹變化。	3	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲
--------------	-----------------------	---	---	-----------------	---	--	---	--	--

						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，評量學生的學習狀況。			
第 14 週 第 17 週	第六章 廣播和猜拳遊戲	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。 【跨領域】 4. 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	1. 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法簡介。 2. 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 【跨領域】 3. 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	【跨領域】 數-E-A2	1. 廣播功能和應用 認識藍牙廣播功能 2. 發送與接收訊息 3. 遙控小夜燈 4. 一起玩剪刀石頭布 5. 雙方出拳決定輸贏 6. 寫評分決定輸贏程式	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？ 貳、教學(發展)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	4	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲

		解題。	中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。			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，評量學生的學習狀況。			
第18週	第七章 我是電 流大師	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。 【跨領域】 3. 自 ai-III-1 透過科學探索了	1. 資議A-III-1 結構化的問題解決表示方法簡介。 2. 資議P-III-1 程式設計工具的基本應用。 【跨領域】 3. 自 INa-III-6 能量可藉由電流	【跨領域】 自-E-B2	1. 神奇的電流通路 電流通路與電流斷路 2. 實作斷路與通路 3. 聲音和LED警示 4. 一起玩電流急急棒 *時間不足，	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。 ◎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，	1	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲

		解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。	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。		改觀看教學影片了解	大家一起玩。 貳、教學(發展)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. 教導示範製作電流急急棒；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，評量學生的學習狀況。			
第19週 第20週	第八章 智能聲控我會做	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	1. 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法簡介。 2. 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。	【跨領域】 自-E-B1 自-E-B2 綜-E-A3	1. 聲控功能與應用 2. 麥克風音量測試 3. 聲控燈光開關 4. 燈光秀和音波器	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。	2	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲

		他人溝通互動。 【跨領域】 4. 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。 5. 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】 3. 自 INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 4. 自 INe-III-6 聲音有大小、高低與音色等不同性質，生活中聲音有樂音與噪音之分，噪音可以防治。 5. 綜Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。	5. 標誌觸碰感應 6. 簡易分貝計製作	貳、教學(發展)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，評量學生的學習狀況。			
--	--	---	---	------------------------------------	--	--	--	--

臺北市文山區興華國民小學（六）年級上學期校訂彈性學習課程計畫表 資訊課程計畫(☑普通班☐特教班)

學習主題名稱 (中系統)	Inkscape + Tinkercad 繪圖超簡單	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. ☑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	引導學生能正確認識向量繪圖的技巧，從設計到利用 Inkscape 繪圖及組合美化的能力。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。學會利用 Inkscape 繪圖的技能，進行美工的設計、繪圖的編修與生活化的應用能力。學會運用3D 建模軟體 Tinkercad 製作3D 模型，應用於生活中。能由學習繪圖過程中，透過討論、觀摩及分享個人學習心得，提升資訊素養。 4. 系統與模型：讓學生理解影像處理、向量繪圖與3D 繪圖的概念。 5. 結構與功能：學會 Inkscape、PhotoScape 與 Tinkercad 的功能操作。 6. 交互作用與關係：察覺生活中數位影像的各種應用。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	總綱核心素養面向與項目 A 自主行動： ☐ 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 B 溝通互動： ☐ 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 C 社會參與： ☐ 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 總綱核心素養具體內涵 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。 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。				

課程目標		11. 探索向量繪圖的技巧，從設計到利用繪圖軟體組合美化的能力。 12. 具備繪圖與3D建模的基本素養，並能理解科技讓藝術創作有更多變化。 13. 能熟練操作 Inkscape、PhotoScape、Tinkercad 的介面操作，設計多元的藝術作品並應用於生活中。						
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、「美麗的蝴蝶」填色練習、「超萌小兔兔」向量圖案繪製、「胡蘿蔔不要跑」背景合成與構圖、「我的個人標章」公仔應用、「臺灣鳳蝶」昆蟲圖卡與 wiki 資料應用、「校園生活寫真集」影像美化、「小熊做體操」GIF 動畫設計、「星星名牌吊飾」3D 建模。						
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 Inkscape (議題:資訊、科技)	資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 資議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。 科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。	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。 資議 H-III-2 資訊科技合理使用原則的理解與應用。 科議 A-III-1 日常科技產品的使用方法。 視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。 綜 Bd-III-2 正向面對生活美感	1. 認識 Inkscape 的應用。 2. 認識點陣圖與向量圖。	1. 認識向量圖與點陣圖的差異。 2. 讓學生瞭解 Inkscape 是什麼。 3. 讓學生了解 Inkscape 可以做什麼。 4. 下載與安裝 Inkscape。 5. Inkscape 介面介紹。 6. 填色練習。 7. 認識免費 SVG 圖庫網站。	10. 口頭問答：說出向量圖的特色。 11. 操作評量：完成本課練習。 12. 學習評量(練功囉):本課測驗題目。 13. 學習評量(練功囉):使用進階練習圖庫的素材來練習。	1. 小石頭版-Inkscape+Tinkercad 繪圖超簡單 2. 老師教學網站互動多媒體 【點陣圖與向量圖】 【填色遊戲-阿達兔、史奴比、哆啦 A 夢】 【Inkscape 介面介紹】

				與創意的多樣性表現。				
第 3~5 週	3	二、超萌小兔兔 (議題：資訊)	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。 綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。 視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。	- 繪製基本幾何圖形與填色。 - 繪製曲線。 - 認識基本繪圖功能：旋轉、圖層順序、再製、翻轉等。 - 認識描圖學畫圖的方法。	- 認識將幾何圖案組合成卡通圖案的應用。 - 自訂頁面大小。 - 用橢圓形繪製兔兔的臉型與眼睛。 - 用貝茲曲線繪製眨眨眼與嘴巴。 - 旋轉圖案。 - 安排圖層順序。 - 再製圖案與翻轉。 - 將物件轉成路徑與編輯形狀。 - 學會汲取顏色，繼續繪製手、腳與尾巴。 - 認識描圖學繪圖。 - 認識點陣圖轉向量的方法。	- 口頭問答：能說出如何繪製曲線。 - 操作評量：完成本課練習。 - 學習評量(練功囉)：本課測驗題目。 - 學習評量(練功囉)：發揮創造力與想像力，繪製向量圖案。	- 小石頭版-Inkscape+Tinkercad繪圖超簡單 - 老師教學網站互動多媒體 【圖層概念】 【圖層大風吹】
第 6~8 週	3	三、趣味插畫創作 (議題：資訊)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。 綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。	- 知道平面與立體感的差異。 - 學會漸層填色。 - 學會匯入與匯出。	- 認識立體感圖案的繪製方法。 - 認識放射漸層與線性漸層。 - 移除邊框。 - 群組圖案。 - 匯入背景圖與圖案。 - 匯出點陣圖。	- 口頭問答：說出立體圖案的特色。 - 操作評量：完成本課練習。 - 學習評量(練功囉)：本課測驗題目。 - 學習評量(練功囉)：發揮創造力與想像力，繪製向量圖案。	- 小石頭版-Inkscape+Tinkercad繪圖超簡單 - 老師教學網站互動多媒體 【什麼是立體圖案】 【物件群組】

							功囉):將前一課繪製的卡通圖案用漸層修改為立體感圖案。	
第 9~10 週	2	四、我的個人標章 (議題:資訊)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。 綜 2d-III-1 運用美感與創意,解決生活問題,豐富生活內涵。 數 s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素,探索創作歷程。	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。 數 S-5-4 線對稱:線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。 由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 學會如何剪裁。 2. 學會手繪形狀(圖案)。 3. 學會使用濾鏡。	1. 認識個人公仔與應用。 2. 學會去背的概念。 3. 徒手繪製剪裁範圍,將大頭照去背。 4. 繪製圓角星星。 5. 使用複合形狀剪裁。 6. 套用濾鏡。 7. 知道解散向量圖案後可調整圖案、設計不同的公仔動作。	1. 口頭問答:說出剪裁的步驟。 2. 操作評量:完成本課練習。 3. 學習評量(練功囉):本課測驗題目。 4. 學習評量(練功囉):使用進階練習圖庫的素材來練習。	1. 小石頭版-Inkscape+Tinkercad繪圖超簡單 2. 老師教學網站互動多媒體 【什麼是去背圖片】 【影像合成的概念】
第 11~12 週	2	五、我的昆蟲圖卡 (議題:資訊)	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-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。 國 5-III-6 熟習適	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。 資議 H-III-2 資訊科技合理使用原則的理解與應用。	1. 學會如何製作圖樣。 2. 學會到網路找素材。 3. 學會輸入文字與設定。	1. 製作昆蟲圖卡介紹臺灣的美麗生物-臺灣鳳蝶。 2. 用圖樣做底圖。 3. 將圖案轉成圖樣。 4. 繪製漸層底圖與套用圖樣。 5. 調整圖樣大小、位置與透明度。	1. 口頭問答:說出圖卡設計的要點。 2. 操作評量:完成本課練習。 3. 學習評量(練功囉):本課測驗	1. 小石頭版-Inkscape+Tinkercad繪圖超簡單 2. 老師教學網站互動多媒體 【wiki的特點】 【什麼是創用CC】 【什麼是網路翻譯字典】

			合學習階段的摘要策略，擷取大意。 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。 英 7-III-2 能用字典查閱字詞的發音及意義。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。	國 Bc-III-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。 綜 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。 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）。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。		6. 到維基百科找照片。 7. 認識創用 CC。 8. 匯入照片與製作陰影。 9. 製作文字標題。 10. 用白框、陰影與多彩效果美化文字。 11. 路徑平滑化。 12. 虛線邊框設計。 13. 學會用 Google 翻譯查找英文單字。 14. 認識不同卡片的設計，如：識字卡、問候卡、加油卡。 15. 認識翻頁式卡片。	驗題目。 4. 學習評量（練功囉）：使用進階練習圖庫的素材來練習。	
第 13~15 週	3	六、校園生活寫真集 (議題：資訊)	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。 視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。	1. 學會路徑相加與減去。 2. 學會遮罩的運用。 3. 學會製作路徑文字。	1. 認識造型相框設計。 2. 水平與垂直平均分佈圖案。 3. 路徑相加與減去。 4. 多點漸層效果。 5. 剪裁照片與製作光暈效果。 6. 文字位移。 7. 繪製膠捲形狀底圖。 8. 認識遮罩。 9. 使用遮罩做倒影。 10. 設計浮凸效	6. 口頭問答：說出如何讓圖案均勻排列。 7. 操作評量：完成本課練習。 8. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 9. 學習評量（練功囉）：使用進階練習圖庫的素材來練習。	1. 小石頭版-Inkscape+Tinkercad 繪圖超簡單 2. 老師教學網站互動多媒體 【圖片等距分佈】 【什麼是遮罩】

						果。 11. 製作波浪文字標題。		
第 16~18 週	3	七、小熊做體操 (議題:資訊)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法,表現創作主題。 健 2d-III-1 分享運動欣賞與創作的美感體驗。	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 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。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 健 Fb-III-1 健康各面向平衡安適的促進方法與日常健康行為。	1. 知道動畫的原理。 2. 學會設計動作。 3. 學會製作動畫。	1. 認識 PhotoScape 將圖案輪播製作動畫的功能。 2. 認識視覺暫留現象。 3. 學會用 Inkscape 設計動作。 4. 改變旋轉中心點。 5. 使用繪製書法或畫筆筆觸工具手繪圖案。 6. 下載與安裝 PhotoScape。 7. 將圖卡匯入 PhotoScape,設定影格時間,匯出 GIF 動畫。	1. 口頭問答:說出動畫的原理。 2. 操作評量:完成本課練習。 3. 學習評量(練功囉):本課測驗題目。 4. 學習評量:將前一課的寫真圖片製作成動態相簿。 5. 學習評量(練功囉):為自己繪製的圖案設計動作、匯出動畫。	1. 小石頭版-Inkscape+Tinkercad 繪圖超簡單 2. 老師教學網站互動多媒體 【視覺暫留】 【認識 GIF 圖檔】
第 19~21 週	2	八、3D 列印小吊飾 (議題:資訊、科技)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 科議 s-III-1 製作圖稿以呈現設計構想。 藝 1-III-6 能學習設計思考,進行創意	資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。 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	1. 認識 3D 列印。 2. 製作 3D 模型。	1. 認識 3D 列印。 2. 使用 Tinkercad 線上編輯器。 3. 認識下載與安裝離線版 Tinkercad。 4. 匯入 SVG 圖案到 Tinkercad。 5. 設定長、寬、高。 6. 在圖案上打洞。	4. 口頭問答:說出 3D 與平面圖形的差別。 5. 操作評量:完成本課練習。 6. 學習評量(練功囉):本課測驗	1. 小石頭版-Inkscape+Tinkercad 繪圖超簡單 2. 老師教學網站互動多媒體

			發想和實作。 數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。	本的造形與設計。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 數 S-5-7 球、柱體與錐體：以操作活動為主。認識球、(直)圓柱、(直)角柱、(直)角錐、(直)圓錐。認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。檢查柱體兩底面平行；檢查柱體側面和底面垂直，錐體側面和底面不垂直。		7. 切換 3D 視角。 8. 製作 3D 名字與吊環。 9. 將 3D 模型群組，讓圖案合併。 10. 匯出成 STL 格式檔案。 11. 認識吊飾的應用。	驗題目。 7. 學習評量（練功囉）：使用進階練習圖庫的素材來練習。	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

臺北市文山區興華國民小學（六）年級下學期校訂彈性學習課程計畫表 資訊課程計畫(☒普通班☐特教班)

學習主題名稱 (中系統)	我是小導演 - 影音剪輯 (Windows 10 版)	實施年級 (班級組別)	六年級	教學節數	本學期共(20)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	本課程讓學生能正確認識多媒體影片與影片處理的技巧、並能了解多種免費軟體的運用方式。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。藉由企劃書的填寫，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、觀摩及分享個人學習心得，提升資訊素養。 7. 系統與模型：讓學生理解影片剪輯的方法。 8. 結構與功能：認識各種媒體製作軟體的介面與功能，包含：Windows 10 內建的「相片」軟體、PhotoCap 影像處理、Audacity 音訊剪輯、YouTube 影片播放清單等。 9. 交互作用與關係：察覺如何使用影音多媒體表達自己的思想與創意。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	總綱核心素養面向與項目 A 自主行動： ☐ 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 B 溝通互動： ☐ 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 C 社會參與： ☐ 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 總綱核心素養具體內涵 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。 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。				

課程目標		14. 學生能探索影片製作的流程，透過體驗與實踐製作影片與各類多媒體素材。 15. 學生能具備多媒體影片製作的基本素養，並能善用不同軟體創作不同的素材檔案類型。 16. 學生能從設計多媒體影片的過程中，培養組織、計畫與整合能力。 17. 學生能具備影片創作與欣賞的素養，創作出生活影片分享生命經驗。						
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、自動影片、個人公仔、動態相簿、美化麻吉照片、麻吉點點名影片、下載免費音樂、音樂剪輯處理、校園小主播影片（倒數片頭）、守護地球 Let’ s Go!影片（加入 3D 效果與 3D 模型）、影片上傳 YouTube 製作個人與班級播放清單。						
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、認識多媒體影片 (議題：資訊、科技、法治)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。 資議 H-III-2 資訊科技合理使用原則的理解與應用。 科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。 法 E7 認識責任。 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。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表	資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。 資議 H-III-2 資訊科技合理使用原則的理解與應用。 科議 A-III-1 日常科技產品的使用方法。 綜 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 認識多媒體。 1. 使用「相片」軟體將照片組合為影片。 2. 認識網路素材與創用 CC 授權要素。	1. 從課本跨頁認識多媒體與如何製作多媒體。 2. 知道如何用影片說故事：「說什麼」、「用什麼說」、「怎麼說」。 3. 認識編導影片的流程與腳本撰寫。 4. 知道電腦內建的多媒體軟體有哪些。 5. 使用「相片」軟體的「自動影片」功能，將相片變成影片。 6. 認識多媒體素	1. 口頭問答：能說出什麼是多媒體。 2. 操作評量：能執行「相片」程式完成本課練習。 3. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4. 學習評量：使用「進階練習圖庫」中的素材練習。	3. 小石頭-我是小導演 - 影音剪輯 (Windows 10 版) 4. 老師教學網站 影音互動多媒體： 【什麼是多媒體】 【圖像、影片的取得方法】 【什麼是創用 CC】 【Wiki 的特點】 【影片格式與特點】 【多媒體連連看】

			現創作主題。			材的檔案類型與取得方法。 7. 能說出檔案管理的重要性。 8. 能遵守網路使用規範，善用網路上的免費素材。 9. 認識創用 CC 的授權要素。		
第 3~5 週	3	二、個人專屬公仔 (議題：資訊)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 視E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。 綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。	10. 使用 PhotoCap 處理影像去背與合成。 11. 製作個人公仔。 12. 製作動態相簿。	23. 知道行動裝置與電腦都可以編輯影片。 24. 認識「相片」軟體製作動態相簿的功能。 25. 學會使用 PhotoCap 影像處理軟體。 26. 製作去背大頭照並與鏤空公仔組合成個人公仔。 27. 認識個人公仔的應用。 28. 將個人公仔與照片結合，設計創意影像。 29. 完成動態相簿，以幻燈片秀播放欣賞作品。	14. 口頭問答：能說出去背圖片的特點。 15. 操作評量：去背大頭照組合成個人公仔。 16. 操作評量：製作動態相簿。 17. 學習評量(練功囉)：本課測驗題目。 18. 學習評量：使用「進階練習圖庫」中的素材練習。	5. 小石頭-我是小導演 - 影音剪輯 (Windows 10 版) 6. 老師教學網站 影音互動多媒體 【什麼是去背圖片】 【影像合成的概念】 【管理檔案的重要性】
第 6~8 週	3	三、影像魔法師 (議題：資訊)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 視E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。 綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。	1. 使用 PhotoCap 美化相片。 2. 加外框。 3. 縮圖頁與拼貼。 4. 對白設計。 5. 筆刷塗鴉。 6. 批次套用遮罩。	29. 認識美化相片常用手法。 30. 幫相片加外框。 31. 學會下載與安裝 PhotoCap 素材包。 32. 運用漸層、邊	6. 口頭問答：說出美化照片的方法。 7. 操作評量：完成相片美化設計。 8. 學習評量(我是高手)：收集	5. 小石頭-我是小導演 - 影音剪輯 (Windows 10 版) 6. 老師教學網站 影音互動多媒體 【什麼是遮罩】

			綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。			框與陰影的技巧美化文字。 33. 製作縮圖頁與相片拼貼。 34. 使用對話框物件設計對白。 35. 使用筆刷塗鴉讓相片更有趣。 36. 批次處理影像加遮罩外框。	好麻吉的照片並美化照片。 9. 學習評量(練功囉):本課測驗題目。 10. 學習評量:使用「進階練習圖庫」中的素材練習。	【什麼是批次處理】
第 9~10 週	2	四、麻吉點點名 (議題:資訊)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法,表現創作主題。 綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。	7. 認識「相片」軟體操作介面。 8. 匯入素材與調整順序。 9. 設計標題卡片。 10. 加入背景音樂。	24. 認識本課影片主題與腳本。 25. 認識「相片」軟體操作介面。 26. 新建影片專案與匯入素材。 27. 設定影格播放時間。 28. 使用「標題卡片」製作影片前言。 29. 學會調整影格順序。 30. 設定背景音樂。 31. 能檢視專案與開啟專案。	1. 口頭問答:說出「新的影片專案」與「自動影片」的差異。 2. 操作評量:完成本課練習麻吉秀。 3. 學習評量(我是高手):使用第三課我是高手的成果,製作麻吉秀。 4. 學習評量(練功囉):本課測驗題目。	5. 小石頭-我是小導演 - 影音剪輯 (Windows 10 版) 6. 老師教學網站 影音互動多媒體 【認識相片介面】
第 11~13 週	3	五、音樂 Do Re Mi (議題:資訊)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。 資議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。 藝 1-III-5 能探索並使用音樂元素,進行簡易創作,表達自	資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。 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。 資議 H-III-2 資訊科技合理使用原則的理解與應用。 視E-III-2 多元的	8. YouTube 免費音樂下載。 9. Audacity 音樂處理。	22. 認識免費音樂與尊重智慧財產權。 23. 登入與開啟 YouTube 工作室,下載免費音樂。 24. 知道剪輯音樂的時機。 25. 使用 Audacity 剪輯音樂、正規化與淡入淡出。	1. 口頭問答:說出使用網路的免費音樂要注意什麼?(尊重智慧財產權) 2. 操作評量:下載與剪輯音樂。 3. 學習評量(我是高手):學習用 Audacity 來錄音。	5. 小石頭-我是小導演 - 影音剪輯 (Windows 10 版) 6. 老師教學網站 影音互動多媒體 【音樂格式與特點】 【非法音樂】

			我的思想與情感。 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。	媒材技法與創作表現類型。 綜 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。			4. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。	
第 14~16 週	3	六、校園小主播 (議題：資訊)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。	7. 用相片軟體。 8. 打字效果設計。 9. 認識倒數計時片頭設計。 10. 製作動態字幕。	24. 認識本課影片主題與腳本。 25. 用「相片」軟體塗鴉變成影片。 26. 匯入圖片設計打字效果。 27. 加入音效與編輯音訊作用時間。 28. 匯入片頭音效。 29. 修剪視訊與設定靜音。 30. 加入動態字幕。 31. 加入背景音樂。	1. 口頭問答：說出背景音樂與音效的差別。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量：使用「進階練習圖庫」中的素材練習，也可以自己製作倒數圖片來練習。 4. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。	5. 小石頭-我是小導演 - 影音剪輯 (Windows 10 版) 6. 老師教學網站 影音互動多媒體
第 17~19 週	3	七、守護地球 Let's Go! (議題：資訊、環境)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。 資議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 社 2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表	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。 資議 H-III-2 資訊科技合理使用原則的理解與應用。 社 Ca-III-1 都市化與工業化會改變環境，也會引發環境問題。 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 數 S-5-6 空間中面與面的關係：以	7. 學會調整不同比例的影片素材。 8. 加入 3D 效果與模型。	21. 認識本課影片主題與腳本。 22. 匯入素材、編排影格與設計標題卡片。 23. 移除黑邊。 24. 加入 3D 視覺效果。 25. 加入 3D 模型與設定動畫。 26. 加入背景音樂。 27. 了解 YouTube 可以找到創用 CC 授權的影片。 28. 認識用手機可	10. 口頭問答：說出 3D 模型與平面圖形的差別。 11. 操作評量：完成本課練習。 12. 學習評量：使用「進階練習圖庫」中的素材練習。 13. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。	5. 小石頭-我是小導演 - 影音剪輯 (Windows 10 版) 6. 老師教學網站 影音互動多媒體

			現創作主題。 數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。	操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。		以製作擴增實境影片。		
第 20 週	1	八、我們班的影展 (議題：資訊)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。 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。	資議 D-III-2 系統化數位資料管理方法。 資議 T-III-2 網路服務工具的應用。 綜 Bb-III-3 團隊合作的技巧。	7. 影片上傳到 YouTube。 8. 製作班級影片播放清單。	18. 發布影片到 YouTube。 19. 建立播放清單與加入影片。 20. 完成自己的播放清單。 21. 將全班的作品製作成播放清單並公開分享。	8. 口頭問答：說出影片如何分享。 9. 操作評量：完成個人與全班的影片作品播放清單。 10. 學習評量：使用「進階練習圖庫」中的素材練習。	5. 小石頭-我是小導演 - 影音剪輯 (Windows 10 版) 6. 老師教學網站 影音互動多媒體 【什麼是網路影片】 【補充教學 -Google 雲端硬碟上傳與分享】