

臺南市公立安定區南安國民小學 115 學年度(第一學期)五年級彈性學習浩瀚電腦世界課程計畫(■普通班/□藝才班/□體育班/□特教班)

學習主題名稱 (中系統)	自動好	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)				
設計理念	1. 系統與模型：讓學生理解程式運作的方式。 2. 結構與功能：學會 Scratch 程式積木的分類與功能。 3. 交互作用與關係：察覺生活中人機互動的方式。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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。 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-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。				
課程目標	1. 引導學生認識生活中的科技產品以及人類如何跟電腦溝通。 2. 介紹人工智慧、物聯網、工業 4.0 以及 5G 等新興科技。 3. 以無患子的加工過程引導學生認識基本控制流程、條件判斷、迴圈等概念。 4. 引導學生認識 code.org 程式設計基本概念。 5. 了解電腦運作邏輯，學習人工智慧概念、程式設計入門，嘗試建立遊戲軟體、自動化程式。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	☒ 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 須說明引導基準：學生 要完成的細節說明	1. 實作測驗、專題製作、學習歷程檔案、練習作業等項目。 2. 學生預期表現:能利用電腦和其他科技產品，提升語文認知和應用能力。能練習利用不同的途徑和方式，蒐集各類寫作的材料。				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					

線上學習(5 節)
練習操作 Google Blockly、教育雲



Scratch 初體驗(10 節)
認識 Scratch 與執行程式



Scratch 夢工廠(6 節)
設計無患子產業的簡單遊戲

教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現	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
1~5 週	5	線上學習 (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。 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。 自 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 綜 1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 資議 T-III-3 數位學習網站與資源的使用。資議 H-III-3 資訊安全與生活的關係。 自 INb-III-5 生物體是由細胞所組成，具有由細胞、器官到個體等不同層次的構造。Ab-III-1	1. 知道線上學習的好處 2. 練習操作教育雲 3. 練習操作 Google Blockly 知道 Code.org 與全民資安素養網	認識透過網路進行線上學習的概念，能知道教育雲、因材網、高雄 E-game 等學習網站。 前往「教育雲網站」，知道從科目與年級分類中可選擇合適的單元觀看教學影片。 認識「Google Blockly 網站」，進入關卡跟隨網站提示一步步操作，透過堆疊積木的方式進行運算思維練習。 認識「Code.org 網站」，進入第一關，堆疊積木寫程式。 前往「全民資安素養網-兒童版」，知道選擇媒體分類觀看學習內容。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 多媒體測驗：【本課測驗遊戲】。	1. AKILA 魔法教室。 2. 教師教學網站。

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

				學習計畫的 規劃 與執行。				
6~15 週	10	Scratch 初體驗 (議題：資訊、環境)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 資議 T-III-2 網路服務工具的應用。 視 E-III-3 設計思考與實作。 數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。	1. 認識 Scratch 與執行程式。	觀察看仔細：開啟【範例 1-1】，無患子寶寶會走到指定所在的位置。 概念聽清楚：Scratch 的由來。 線上版與離線版編輯器。 Scratch 介面介紹。 積木式程式。 什麼是序列。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 多媒體測驗：【本課測驗遊戲】。	1. AKILA 魔法教室。 2. 教師教學網站。 3. coggle 線上平台。
16~21 週	6	Scratch 智慧工廠與遊戲創作(議題：資訊、	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。	1. 理解「事件(廣播)」與「變數」	1. 廣播與變數初體驗：透過範例理解角色之間如何透過「廣播」傳遞訊息，	1. 口頭問答 2. 操作評量(完成遊戲) 3. 同儕互評	1. Scratch 線上編輯器 2. 教師教學網站

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

		環境)	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-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 視 E-III-3 設計思考與實作。	的概念。 2. 能利用 Scratch 模擬自動化流程。 3. 獨立完成一個互動小遊戲。	並建立「得分」與「計時」變數。 2. 無患子自動化加工模擬：延續前半段學習的無患子加工流程，引導學生在 Scratch 中繪製傳送帶與感應器，寫程式讓無患子角色移動到特定位置時會自動分流或變色。 3. 在地主題遊戲創作：設計「無患子接接樂」或「迷宮尋寶」遊戲，設定掉落物、接住得分、時間倒數等機制。 4. 作品分享與優化：將作品上傳至 Scratch 線上社群，遊玩同學的作品並給予回饋。		
--	--	-----	---	---	--	---	--	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

臺南市公立安定區南安國民小學 115 學年度(第二學期)五年級彈性學習浩瀚電腦世界課程計畫(■普通班/□藝才班/□體育班/□特教班)

學習主題名稱 (中系統)	咫尺千里	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)				
設計理念	1. 系統與模型：讓學生理解網路資訊的取得方法。 2. 結構與功能：學會操作瀏覽器與 Google 的各種免費服務。 3. 交互作用與關係：察覺網路資源在生活、學習方面的應用。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-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-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	1. 深入認識網路、利用網路功能進行通訊、資料搜尋、過濾資料。 2. 進行資料整理並透過網路上的各種學習資源平台進行自主學習。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	☐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 須說明引導基準：學 生要完成的細節說明	1. 實作測驗、專題製作、口頭問答、學習評量。 2. 學生預期表現：能利用電腦和其他科技產品，提升語文認知和應用能力。能練習利用不同的途徑和方式，蒐集各類寫作的材料。				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					

網路與上網
練習用關鍵字搜尋、擷取文字與下載圖片
(6 節)



Google 的應用服務
練習操作 google 基本服務
(8 節)



Google keep
練習建立清單、繪圖記事
(7 節)

教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現	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
1~6 週	6	網路與上網 (議題：資訊)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 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。 英 4-III-1 能抄寫課堂中所學的字詞。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 T-III-2 網路服務工具的應用。 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。 6-III-4 會在生活中或媒體	1. 知道網路與生活的關係 2. 知道上網裝置 3. 了解網址的涵義 4. 練習用關鍵字搜尋 5. 練習擷取文字與下載圖片	仔細觀察，生活中有哪些用到網路的地方？將你知道的事件勾選起來。 從圖形中記憶上網的裝置類型。 說出無線網路 Wifi 與 5G 的概念。 觀察課本概念圖，體會物聯網的概念。 說出瀏覽器的用途，能舉例常見的瀏覽器。 說出網址代表的意義。 能知道 QR Code 的用途。 開啟 Chrome 瀏覽器，前往 Google 搜尋引擎，輸入關鍵字無患子進行搜尋。 說出單一關鍵字與多個關鍵字的查詢結果有何不同。 開啟維基百科網頁，搜尋「無患子產業」，複製文字貼上記事本，儲	口頭問答 操作評量 多媒體測驗： 【本課測驗遊戲】。	1. AKILA 魔法教室。 2. 教師教學網站。

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

				上注意到學過的英語。		存為 txt 檔案。 從維基百科下載無患子圖片，儲存到本地電腦。 運用檔案管理的技巧，將圖片與文字檔案放入資料夾。 【資訊素養觀念】能描述「智慧財產權」與「防毒」的概念。		
7~14 週	8	Google 的應用服務 (議題：資訊、環境)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 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。 自 pa-III-2 能從(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 T-III-2 網路服務工具的應用。 資議 H-III-3 資訊安全與生活的關係。 自 INd-III-7 天氣圖上用高、低氣壓、鋒面、颱風等符號來表示天	1. 知道 Google 的所有服務 2. 申請 Google 帳號 3. 練習操作基本服務	前往 Google 首頁，檢視所有 Google 應用程式。 能說出各種 Google 服務在生活中的應用，並以無患子產業為例舉例說明。 知道申請 Google 帳號的方法，能舉例密碼設定的注意事項，區分安全與不安全的密碼。 認識以無患子校外教學為主題，進行 Google 服務操作練習的概念。 在 Google 首頁搜尋無患子產業地點，查詢相關資訊。 查詢當地天氣預報。 在 Google 地圖查詢地點位置。 在 Google 地圖瀏覽地點的 360 度實景。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 多媒體測驗：【本課測驗遊戲】。	1. AKILA 魔法教室。 2. 教師教學網站。

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

			關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自同學)比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 人 E10 認識隱私權與日常生活的關係。	氣現象，並認識其天氣變化。		在 YouTube 搜尋相關的影片。 前往 Google 翻譯，將地點名稱進行中英翻譯。 【資訊素養觀念】描述個人資料保密的重要性，能區分哪些是重要資料、資料外洩的危險，以及如何防範資料外洩。		
15~21 週	7	Google Keep (議題：資訊、品德)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 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-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 資議 T-III-2 網路服務工具的應用。 資議 H-III-3 資訊安全與生活的關	1. 知道 Google Keep 可以做什麼 2. 練習建立清單 3. 練習建立繪圖記事	1. 認識 Google Keep 可以做什麼。知道以「校外教學準備物品清單」為主題，使用 Google Keep 記錄準備事宜的方法。 2. 建立準備物品清單。 3. 設定提醒時間。 4. 改變清單顏色。 5. 新增繪圖記事，手繪圖像加強視覺呈現。 【資訊素養觀念】認知網路流言與霸凌，分辨可信資訊，並終結網路霸凌，維護健康的網路環境。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 多媒體測驗。	1. AKILA 魔法教室。 2. 教師教學網站。

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

			綜 2c-Ⅲ-1, 反省自己或社會的價值觀、偏見與歧視, 並探究其緣由。 品 EJU4 自律負責。	係。 視 E-Ⅲ-3 設計思考與實作。 綜 Bc-Ⅲ-2 媒體對日常生活的影響。				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。