

臺南市公立歸仁區文化國民小學 115 學年度(第一學期)四年級彈性學習 數位 E 學堂 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	AI 與 micro:bit 科技小達人	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)				
設計理念	結構與功能：學會探索資訊科技，透過 AI 提示詞學習精準表達，並利用 micro:bit 內建感測器開發簡易互動程式，培養運算思維。				
本教育階段 總綱核心素養 或議題實質內涵	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。				
課程目標	建立健康數位習慣、掌握 AI 提示詞技巧解決簡單問題、運用文書處理工具進行數位產出、透過積木程式控制 micro:bit 硬體。				
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		
總結性 表現任務 須說明引導基準：學 生要完成的細節說明	運用文書軟體，將 AI 文案、硬體操作照片與程式截圖進行圖文排版與表格設定。				
課程架構脈絡(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)					
電腦使用規範(2) 1.能了解電腦教室管理規則 2.校園上網安全十大守則 ➡ AI 及數位協作(4) 1. 運用因材網 e 度 2. Padlet 數位協作與發表 ➡ 文書處理(6) 1.認識文字格式與設定 2.圖片、表格插入與設定 ➡ micro:bit 小達人(8) 1. 基礎硬體操作與數位表達能力 2. 環境感測應用與運算思維邏輯					

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	自選自編教材 或學習單
------	----	-------------	-------------------------------------	--------------	------	------	------	----------------

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

第 1~2 週	2	電腦使用規範	資 E11 建立健康的數位使用習慣與態度。	電腦教室管理規則、校園上網安全十大守則	能了解電腦教室管理規則、校園上網安全十大守則	1. 說明「電腦教室管理規則」 2. 說明「校園上網安全十大守則」	1. 能回答出課堂上老師的提問。 2. 能依照老師或課本的指示完成操作。	WINDOWS10 電腦世界真有趣 第 1~3 課與第 6 課(校園文化-巨岩版)
第 3 週	1	因材網 e 度	資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法	AI 概念與生活應用探索、生成式 AI 互動與提問技巧	1. 能認識 AI 的基本概念 2. 能發現生活中的 AI 應用實例 3. 認識生成式 AI 的特性 4. 學會向 AI 提出完整且清楚的問題	1. 運用「因材網 e 度」梳理文章結構並提煉摘要。 2. 透過與 AI 的思辨對話，發展批判性思考。	能依照老師的指示完成操作。	因材網
第 4~6 週	3	Padlet 數位協作與發表	資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 資 E13 具備學習科技與資源運用的基本能力。	資訊科技應用、數位平台操作方法、團隊數位協作、線上共同編輯與互動禮儀	1. 能掌握 Padlet 畫布的基本操作與物件上傳。 2. 能利用數位看板與同學進行協作與良性互動。 3. 能統整前述 (e 度) 學習成果並進行線上發表。	一、數位畫布初體驗 1. 認識 Padlet 介面與功能。 2. 練習發布第一張貼文(文字+圖片)。 二、小組協作與互動 1. 進入小組共用看板。 2. 進行觀點分類、按讚與正向評論。 三、微策展與發表 1. 將「與 e 度的思辨對話紀錄」上傳發表。 2. 全班線上互評與成果觀摩。	1. 能獨立在 Padlet 上完成貼文與媒材上傳。 2. 能在同學的貼文下給予至少 2 則正向且具體的評論。	1. Padlet 線上互動看板。 2. 自製「Padlet 操作與數位禮儀指南」簡報。

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

第 7~8 週	2	文書處理-文書好工具	資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E8 認識基本的數位資源整理方法。	文書編輯、文字排版	1. 會設定文字格式 2. 會頁面設定與尺規運用 3. 認識文字段落與學會設定	一、創意文字編排 1. 認識文書編輯操作介面 2. 文字與符號的輸入練習 3. 認識文字樣式 二、好用小技巧 1. 快速複製文字格式 2. 尋找及取代	能依內容設計創意文字編排(含樣式、對齊、段落)	文書處理第 1、2 課(小石頭文化)
第 9~12 週	4	文書處理-圖文並茂好吸睛	資 E8 認識基本的數位資源整理方法。 資 E12 了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。	文書編輯、圖片編輯	1. 學會圖片去背與文字環繞 2. 學會表格設定	一、圖片插入與設定 1. 插入個人拍攝照片及線上圖片 2. 文繞圖設定 3. 幫圖片做去背 4. 設定頁面邊框 二、表格設定 1. 插入表格與設定 2. 合併/分割儲存格 三、加入網頁超連結	能依文章內容插入適合圖片並進行版面設計(圖文相符、加入適合的網頁連結)	文書處理第 3、4、6 課(小石頭文化)
第 13~14 週	2	micro:bit 啟動 LED 動畫大師	資 E1 認識常見的資訊系統。 科 E3 體會科技與個人的互動關係。	硬體介紹與初次下載、LED 陣列控制	1. 認識 25 顆 LED、按鈕與 MakeCode 介面 2. 能利用 5x5 LED 網格製作循環動畫	1. 實作「當啟動時」顯示文字專案並下載至主板 2. 製作「跳動的心」或「會走路的小人」動畫	能依照老師的指示完成操作	Micro:bit V2 小創客大世界(校園文化)
第 15~17 週	3	按鈕互動器環境感測官搖一搖猜拳賽	資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	事件觸發概念、內建感測器應用	1. 理解當按鈕 A/B 被按下時的條件反應 2. 認識並讀取內建溫度與光感測器數值 3. 學習隨機數與加速度感測器應用	1. 實作「心情顯示器」：A 按鈕笑臉，B 按鈕哭臉 2. 製作「數位溫度計」：按鈕後滾動顯示室溫 3. 製作「隨機猜拳器」，晃動主板顯示剪刀、石頭、布	能依照老師的指示完成操作	Micro:bit V2 小創客大世界(校園文化)

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

第 18~21 週	3	邏輯數位骰子 方位探險家 無線傳訊員	資 E10 了解資 訊科技於日 常生活之重 要性。 資 E13 具備學 習資訊科技 的興趣。	if/else 判 斷式、磁力 感測應用、 Radio 無線 通訊	1. 學習使用邏輯 判斷將數字轉 為圖形 2. 學習磁力計校 準並偵測方位 3. 學習群組設定 與訊息互傳技 術	1. 實作「數位骰子」：利用判 斷式顯示骰子點數 2. 實作「數位指北針」：指向 北方時顯示「N」 3. 兩兩一組實作「秘密傳心 術」：發送與接收圖示	能依照老師 的指示完成 操作	玩 micro:bit 學 程式
--------------	---	--------------------------	--	---	---	--	----------------------	---------------------

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

臺南市公立歸仁區文化國民小學 115 學年度(第二學期)四年級彈性學習 數位 E 學堂 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	影像魔法師	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	1. ☒ 統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題)				
設計理念	結構與功能：學習簡易影像處理軟體，探索網路資源，並學習小組合作共編、呈現報告，同時搭配影像處理軟體美化照片				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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。				
課程目標	學習簡易影像處理軟體，探索網路資源，並以小組合作共編、呈現報告，同時搭配影像處理軟體美化照片。				
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		
總結性 表現任務 須說明引導基準： 學生要完成的細節 說明	以「我的家鄉-臺南市」為主題，分組進行資料搜查，並以 google 文件共編進行小組資料整合(在負責頁面上加入個人專屬公仔)				
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)					

影像魔法變身秀(11)

- 1.認識 PhotoCap 操作介面
- 2.能美化影像
- 3.認識並應用各類模版

數位閱讀二部曲(5)

- 1.能依主題篩選並整理網頁內容
- 2.能與同學合作共同完成 google 文件共編

積木程式教室(4)

- 1.複習Scratch操作介面
- 2.能跟著老師示範寫出 移動和變換造型程式

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	自選自編教材 或學習單
第 1~4 週	4	影像魔法變身秀 -影像處理認識 與應用	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	PhotoCap 操作介面	1. 認識 PhotoCap 操作介面 2. 能調整照片亮度或加入濾鏡特效	一、與 PhotoCap 的初接觸 1. 認識 PhotoCap 介面 2. 介紹圖層概念 3. 加入物件 二、美化影像 1. 亮度/對比調整 2. 影像轉正 3. 濾鏡特效 4. 打光調亮膚色 5. 凸顯主題	能跟著老師示範至少完成 3 個影像美化並另存新檔	PhotoCap6 影像小達人第 1~2 課(小石頭文化)
第 5~6 週	2	影像魔法變身秀 -模版套用	資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。	縮圖頁	認識並應用縮圖頁模版設計照片	1. 套用模版製作縮圖頁 2. 修改縮圖頁模版的樣式	設計一張至少含 3 張照片的縮圖頁	PhotoCap6 影像小達人第 2 課(小石頭文化)
第 7~9 週	3	影像魔法變身秀 -專屬公仔與個性圖章	資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。 藝術-1-II-6 能使用視覺元素與想像	魔術棒、套索	1. 能為影像進行去背 2. 能利用合成組成個人專屬公仔	1. 認識影像合成 2. 公仔組合-去背與合成	設計一個有自己頭像的個人專屬公仔	PhotoCap6 影像小達人第 3 課(小石頭文化)

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

			力，豐富創作主題。					
第 10~11 週	2	影像魔法變身秀-生活剪影萬花筒	資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。 藝術-1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。	仿製筆刷、外框模版	1. 能以仿製筆刷刪除照片中不要元素 2. 認識各類外框模版	1. 認識外框模版 2. 仿製筆刷變魔術 3. 套用圖面外框、遮罩外框、多圖外框	1. 至少能利用仿製筆刷遮蓋二個不要的影像 2. 完成一張多圖外框設計(至少含二張照片)	PhotoCap6 影像小達人第 6 課(小石頭文化)
第 12~16 週	5	數位閱讀二部曲-文件共編	資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 資 E8 認識基本的數位資源整理方法。 社會-3b-II-2 摘取相關資料中的重點。	google 文件、主題搜尋與資料呈現	1. 認識 google 文件操作界面 2. 能依與主題篩選並整理網頁內容 3. 能與同學合作共同完成文件共編	1. 認識 google 文件界面與共編功能 2. 介紹如何判斷網站訊息的可信度(網域、贊助者、作者、資訊時效…) 3. 以「我的家鄉-臺南市」為主題，分組進行資料搜查-組內每人負責一次主題 4. 進行文件共編-依個人分配的次主題以 google 文件進行資料整合，同時搭配影像處理軟體美化照片(含圖/表、文) 5. 小組共同完成書面報告	每人依分配的次主題自行完成 1~2 頁的文件(在負責頁面上加入個人專屬公仔)	
第 17~21 週	4	積木程式教室-孫悟空變變變	資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法 藝術-1-II-6	Scratch 造型區	1. 能利用視覺暫留做動畫 2. 了解迴圈的概念	1. 認識角色的造型 2. 變換造型編寫角色做動作的效果 3. 利用編輯工具和繪圖工具來修改角色造型	完成測驗	Scratch3 小小程式設計師第 2 課(校園文化-巨岩版)

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

			能使用視覺 元素與想像 力，豐富創 作主題。		3. 學習變換造 型程式 4. 能修改角色 造型	4. 跟著老師示範寫出《悟空變身》 動畫程式 5. 測驗：《動物賽跑除錯題》		
--	--	--	---------------------------------	--	-----------------------------------	--	--	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。