

臺南市善化區善糖國民小學 113 學年度(第一學期)五年級彈性學習 AI 善糖·玩科技

學習主題名稱 (中系統)	運算思維大冒險	實施年級 (班級組別)	五	教學 節數	本學期共(18)節
彈性學習課程 四類規範	■統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	關聯：連結學生未來面對 AI 世代的關聯性。				
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，並理解各類媒體內容的意義與影響。				
課程目標	透過探索觀察、資料蒐集，提升學生科技與資訊應用的基本素養，讓學生透過程式設計體驗來實踐處理日常生活問題。				
配合融入之領域 或議題 <small>有勾選的務必出現在 學習表現</small>	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
總結性 表現任務 <small>須說明引導基準：學 生要完成的細節說明</small>	1. 分析與電腦溝通的方法有哪些，透過程式的撰寫，理解運算思維。 2. 四人小組為除錯小組，透過小組的分析討論，找出程式錯誤。 3. 小組完成設計校園捉迷藏遊戲和全員賽跑遊戲。				
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)					
<pre> graph LR A["密碼神算 (4) 認識 scratch 中亂數積 木與變數使用"] --> B["超級變變變 (6) 重複變換角色造型，並 改變變換的速度"] B --> C["校園捉迷藏 (4) 了解流程圖的概念"] C --> D["全員賽跑 (4) 認識「廣播」程式"] </pre>					

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

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 1-5 週	4	密碼神算	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。 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。	製作密碼神算遊戲	1. 認識【變數】的概念並應用在猜數字遊戲。 2. 設計出計時器。	1. 概念聽清楚： (1) 資料的排序與搜尋。 (2) 讓猜數字遊戲更好玩。 (3) 複製角色。 2. 指令說明白：變數、變數設為、變數顯示、變數改變。	1. 完成密碼神算遊戲。	自編教材
第 4-12 週	6	超級變變變	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。 數 n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。	設計超級變變變角色變化	1. 了解角色的造型。	1. 認識角色的造型與造型區工具。 2. 重複變換角色造型，並改變變換的速度。 3. 視覺暫留的原理。 4. 認識本課重點指令。 5. 新增孫悟空角色與刪除預設造型。 6. 修改角色造型，畫出孫悟空的緊箍和金箍棒。 7. 新增不同造型、複製造型與調整順序。 8. 編排程式讓孫悟空說話後變換造型。 9. 設定舞台背景。 10. 用「圖像效果」做出變身特效。 11. 認識流程圖與基本圖形。 除錯的概念。	1. 完成超級變變變遊戲。	自編教材
第 12-16 週	4	校園捉迷藏	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。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量	設計校園捉迷藏遊戲	1. 了解座標的概念。 2. 了解流程圖的概念。	1. 認識 Scratch 舞台座標的概念。 2. Scratch 圖層指令。 3. 本課程式流程圖。 4. 認識本課重點指令。 5. 開啟練習檔案，編排程式： (1) 程式開始時，指定角色造型。 (2) 定位角色且不可拖曳。	1. 完成校園捉迷藏遊戲	自編教材

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

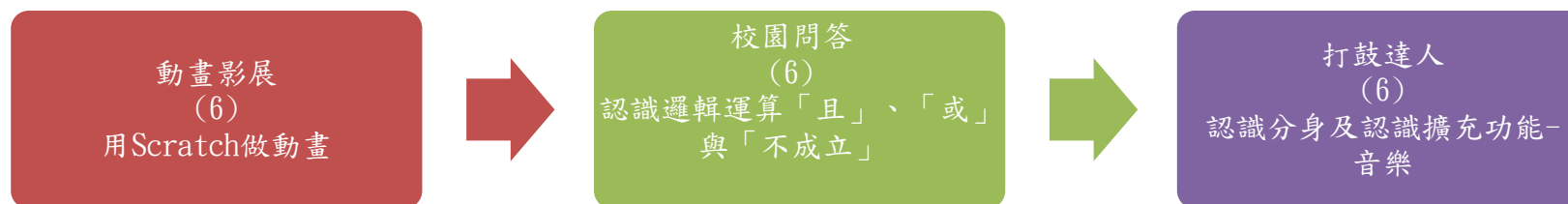
			關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。			(3) 當角色被點擊時，更換造型。 (4) 讓帽子定位，可以拖曳到人物頭上。 6. 認識「如果」指令。 7. 複製程式。 8. 修改程式(造型與座標)。 執行程式玩玩看。		
第 16-22 週	4	全員賽跑	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 藝 1-III-5 能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。	設計全員賽跑遊戲	1. 認識廣播程式。	1. 認識「廣播」。 2. 本課程式流程圖。 3. 認識本課重點指令。 4. 開啟「全員賽跑」編排程式： (1) 編排裁判的程式。 (2) 編排「1 隊」的程式。 (3) 複製「1 隊」程式到「2 隊」與修改。 (4) 編排「2 隊」的程式。 (5) 接收獲勝的訊息。 (6) 「裁判貓」判斷誰贏。 (7) 執行程式玩玩看。 加入音效。	1. 製作全員賽跑遊戲	自編教材

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

臺南市善化區善糖國民小學 113 學年度(第二學期)五年級彈性學習 AI 善糖·玩科技

學習主題名稱 (中系統)	運算思維大冒險	實施年級 (班級組別)	五	教學 節數	本學期共(18)節
彈性學習課程 四類規範	■統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	關聯：連結學生未來面對 AI 世代的關聯性。				
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，並理解各類媒體內容的意義與影響。				
課程目標	透過探索觀察、資料蒐集，提升學生科技與資訊應用的基本素養，讓學生透過程式設計體驗來實踐處理日常生活問題。				
配合融入之領域 或議題 <small>有勾選的務必出現在 學習表現</small>	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
總結性 表現任務 <small>須說明引導基準：學 生要完成的細節說明</small>	1. 分析與電腦溝通的方法有哪些，透過程式的撰寫，理解運算思維。 2. 四人小組為除錯小組，透過小組的分析討論，找出程式錯誤。 3. 小組完成設計校園動畫影展、校園問答和打鼓達人專案作品。				

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)



C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

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 1-6 週	6	動畫影展	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。 科議 s-III-1 製作圖稿以呈現設計構想。 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。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	設計製作動畫	1. 用 Scratch 做動畫。	1. 用 Scratch 做動畫的概念。 2. 製作動畫的步驟。 3. 知道如何在切換場景時，加上轉場效果。 4. 本課程式流程圖。 5. 認識本課重點指令。 6. 認識動畫劇情。 7. 開啟練習檔案與匯入角色。 8. 編排程式，完成第一個場景： (1) 片頭動畫與按鈕設計。	1. 能用 Scratch 做動畫。 2. 簡報介紹動畫設計。	自編教材
第 6-14 週	6	校園問答	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。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	設計校園問答遊戲	1. 認識邏輯運算「且」、「或」與「不成立」。	1. 認識邏輯運算「且」、「或」與「不成立」。 2. 本課程式流程圖。 3. 認識本課重點指令。 4. 編排程式： (1) 大象的動畫。 (2) 新增變數「字母」、「答對」、「答錯」、「編號」。 (3) 變數初始化。 (4) 出題詢問使用者輸入，並拆解字串，比對「詢問的答案」與「字母」變數。 (5) 編排答對程式。 (6) 編排答錯程式。 (7) 編排打字結果程式。 (8) 讓大象說出得分。 (9) 加入音效。	1. 能完成校園問答遊戲	自編教材

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

						認識擴充功能-文字轉語音。		
第 15-22 週	6	打鼓達人	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。 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。	設計打鼓達人遊戲	1. 認識分身及認識擴充功能-音樂	1. 認識分身。 2. 認識擴充功能-音樂。 3. 本課程式流程圖。 4. 認識本課重點指令。 5. 編排程式： (1) 建立變數「分數」、「生命」、「時間」。 (2) 隨機產生左節拍的分身。 (3) 左節拍由上往下掉落。 (4) 節奏正確條件一與得分。 (5) 節奏正確條件二與得分。 (6) 完成右節拍程式。 (7) 編排左鼓、右鼓的程式。 (8) 編排恐龍的動畫與背景程式。 執行程式玩玩看。	1. 能完成打鼓達人遊戲	自編教材

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。