

學習主題名稱 (中系統)	動畫翻轉，程式繪影	實施年級 (班級組別)	四年級	教學節數	本學期共(22)節
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	系統思考：透過模組化程式設計和流程概念，能具備有探索問題的思考能力。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。 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	以故事設計 Scratch 之翻頁動畫專題，引導學生模組化程式設計與程式流程的概念設計動畫故事，並將成果報告發表讓同組員給予回饋				
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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input 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 checked="" 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 type="checkbox"/> 科技教育 <input 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		
表現任務 <small>須說明引導基準：學 生要完成的細節說明</small>	表現任務 Scrath 翻頁動畫故事 (1. 程式概念圖點子發想 2. PPT 簡報說明製作方式 3. 程式積木動畫組合 4. 程式動畫作品發表)				
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)					

單元名稱		程式概念圖點子發想	教學期程	第 1 週至第 4 週	教學節數	4 節 160 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。				
	學習內容(校訂)	canva 白板的操作應用				
學習目標		能以 canva 白板分組發想故事情節				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源 能夠設計、組合自己設計的程式說故事並說明設計原理。	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式+要看到什麼？	學習資源	
	4	我們一起來說一個故事吧！你喜歡聽故事嗎？你最喜欢的故事又是什麼呢？ J Canva 白板上 分 組創作主題	1. 發想 2. 想法紀錄 3. 開始將以上想法以 PPT 創作故事 (1) 所有的角色都一起出現在舞台上，等待導演（也就是你）安排他們要做些什麼事情。 (2) 安排每一幕中，哪些角色要出現在舞台上、哪些角色要隱藏。	能夠設計、組合自己設計的 程式說故事並說明設計原理。	cavva 軟體 應用創作故事 Story!學習吧 歸仁國小四上 程式創藝 教材	

本表為第 4 單元教學流設計/(本學期(年)共 2 個單元)

單元名稱		PPT 簡報說明程式動畫製作流程	教學期程	第 5 週至第 10 週	教學節數	6 節 240 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	國 6-II-培養感受力、想像力等寫作基本能力。 資-E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。				

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-單元活動設計)

點	學習內容(校訂) Canva PPT 操作功能之應用				
學習目標	1. 能將故事以 canvaPPT 方式呈現 2. 能清楚表達故事所要呈現的意念				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源 能說明人、事、時、地、物故事組合情結。	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式+要看到什麼？	學習資源
	6	有看過將連續動作畫畫在筆記本上，後將筆記本快速翻閱，可以看到筆記本的話好像在動作，這是什麼原理，你可以做做看？	故事情節之設計： 動畫是一個連續性的表現，將故事說清楚→你所要表達的意念。 1. 將發想的故事以 PPT 編排，故事情節頁碼設計在 10 頁以內。 2. 利用 PPT 功能將故事畫面美編 3. 將故事情結以 PPT 編排並將 PPT 每一頁皆轉成圖片檔	能說明人、事、時、地、物故事組合情結。	學習吧 歸仁國小 四上程式創藝教材

本表為第 單元教學流設計/(本學期(年)共 個單元)

學習重點	學習表現 校訂或相關領域與參考指引或議題實質內涵	資-E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。	教學期程	第 11 週至第 18 週	教學節數	8 節 320 分鐘
	學習內容(校訂)	SCRATCH 控制板的操作功能之應用				

學習目標	將轉成的 PPT 圖片檔以 SCRATCH 程式設計成動畫				
	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看 到什麼？	學習資源
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源 能系統系分析程式 組合	1	有一種程式設計軟體叫 scratch-準備歷年 scratch 給學生看，引起期興趣。	看歷屆比賽作品，並能知道匯入和匯出如何做。	能系統系分析程式組合	學習吧 歸仁國小 四上 程式創藝 教材
	1	1. Scratch 作品中角色會動 2. 頁面有舞台 3. 會有聲音 是怎麼做到的	學生學會 一、程式故事之組合頁面設計： 1 用舞台背景當頁面 2. 設定廣播的首頁與背景音樂 3. 使用方向鍵換頁		
	2	1. 程式迴圈概念：想一想日常生活中有哪一些事件是重複 2. 程式條件選擇結構：想一想日常生活中有哪一些事件是條件選擇	學會 迴圈、重複程式的使用 如果-否則地使用		
	2	3. 變數及列表：指導學生在程式設計的過程中： (1)需要記錄某些資料，可能是文字，也可能是數字， (2)把這些資料記錄在記憶體的某個位址中，並給它一個名稱，這就是變數。 4. 製作開場對話劇情	學會 變數、數列、說出的程式		
	2	寫程式遇到問題，程式不按照自己想的來動作怎麼辦	程式積木偵錯 1. 測試程式碼並進行偵錯 2. 想法 工作模型 進行實驗除錯回饋		

本表為第 4 單元教學流設計/(本學期(年)共 4 個單元)

單元名稱		程式動畫作品發表	教學期程	第 19 週至第 22 週	教學節數	4 節 160 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	自然科學 pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果進行檢討。				
	學習內容(校訂)	SCRATCH 控制板的操作功能之應用				
學習目標		能分享作品與分組評分				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源 能學習到運算的核 心概念	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看 到什麼？	學習資源	
	4.	每一個人設計的動畫都好厲害喔!讓我們跟其他同學來分享我們的作品。	1. 2 人一組互相分享設計結果 2. 配合動畫上台說故事 3. 完成的故事也可透過網路分享給其他人。	能學習到運算的核 心概念	學習吧 歸仁國小 四上 程式創藝 教材	

學習主題名稱 (中系統)	積木遊戲，專題設計	實施年級 (班級組別)	四年級	教學節數	本學期共(22)節
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	系統思考：透過模組化程式設計和流程概念，能具備有探索問題的思考能力。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	EB3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。 EB2 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	Scratch 程式與控制板之運用、操作、組合，讓學生自己能設計完成遊戲專題，並向師生同儕說明其創作內容：在創作過程中學習將作品推薦給他人試玩並能接受他人看法與回饋。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	<input checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 type="checkbox"/> 科技教育 <input 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		
表現任務 須說明引導基準：學 生要完成的細節說明	程式互動遊戲專題設計(遊戲設計流程圖 2. 互動遊戲說明會 3. 互動遊戲分組實作 4. 發表：遊戲專家)				
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)					
<pre> graph LR A["遊戲設計流程圖 (5節) 能設計遊戲操作流程圖"] --> B["規劃遊戲計分系統 (6節) 能以實例分組說明程式創作的積木堆疊的方法"] B --> C["互動遊戲分組實作 (7節) 以程式積木完成遊戲專題設計"] C --> D["遊戲專家 (4節) 能提出論點支持自己設計的遊戲酷炫好玩"] </pre>					

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-單元活動設計)

單元名稱		遊戲設計流程圖	教學期程	第 1 週至第 5 週	教學節數	5 節 200 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。				
	學習內容(校訂)	資議 P--III-1 程式設計工具的基本應用。				
學習目標		利用 xmind 軟體規劃遊戲流程圖 利用平板 GitMind 之 APP 規劃遊戲流程圖				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源 能設計遊戲操作 流程圖	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點， 透過什麼工具或形 式+要看到什麼？	學習資源	
	5	利用 scratch 網站專題的作品-分享給學生，分組 問學生看到甚麼？ 遊戲組成的成分有哪些？	1. 分析網路遊戲中的組成 元素，分組報告資料收集結 果 2. 設計遊戲流程圖並能說 明創 作理念。	能分組完成遊戲設 計的流程圖	https://scratch.mit.edu/	

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。

本表為第 單元教學流設計/(本學期(年)共 個單元)

單元名稱		規劃遊戲計分系統	教學期程	第 6 週至第 10 週	教學節數	6 節 240 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	國 6 II 培養感受力、想像力等寫作基本能力。 資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。				
	學習內容(校訂)	藝文 視 1-III- 3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。				

學習目標	能學習程式的 迴圈 與變數功能				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源 能以實例分組說明 程式創作的積木堆 疊的方法	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看 到什麼？	學習資源 學習吧 歸仁國小 四上 程式創藝 教 材
	3	1. 遊戲中動畫的動作怎麼產生的? 2. 根據動畫寫出相關對應的程式	1. 學生能以程式設計進行解 題，重新組織所學知識 2. 使用指令積木組合成程式。	能以實例分組說明 程式創作的積木堆 疊的方法	
	2	1. 得分是怎麼產生的? 2. 如果設計出來的程式不是自己想要怎麼辦?	3. 分組討論與設計程式的得分 設計方式 4. 實際操作遊戲作品流暢度		

本表為第 3 單元教學流設計/(本學期(年)共 4 個單元)

單元名稱	互動遊戲分組實作	教學期程	第 11 週至第 17 週	教學節數	7 節 280 分鐘
學習 重 點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。			
	學習內容(校訂)	· 視 1-III- 3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。			
學習目標	利用拖拉、組裝程式積木，設計出遊				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源 以程式積木完成遊	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看 到什麼？	學習資源

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-單元活動設計)

戲專題設計	5	每一個積木程式都有其意義，當你堆疊積木時為什麼遊戲動不了？這時你該怎麼辦？	學生能主動學習、設計遊戲與測試 1. 能說明有意義的程式組合 2. 能找出遊戲動不了的原因 3. 學生能反覆偵錯程式作品並說明遊戲創作過程	各組完成遊戲專題設計	學習吧 歸仁國小 四上 程式創藝 教材
	2	1. 當遇到問題時可以提出，小組內會的學生可以回答提問的問題。	各組遊戲作品展示與小組說明		

本表為第 4 單元教學流設計/(本學期(年)共 4 個單元)

單元名稱		遊戲專家	教學期程	第 18 週至第 20 週	教學節數	4 節 160 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	· 自然科學 pcII 1 能專注聆聽同學報告 提出疑問或意見。 並能對探究方法、過程或結果進行檢討				
	學習內容(校訂)	· 資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。				
學習目標		學生能主動學習分享與回饋遊戲創作歷程				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源 能提出論點支持自己 設計的遊戲酷炫好 玩。	節數 規劃	教師的提問或引導		學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看 到什麼？	學習資源
	3	1. 大家辛苦那麼久，可以告訴大家這是怎麼做出來的嗎？ 2. 看了別人的作品，要是你會怎麼做，讓遊戲更好玩？	1. 角色扮演「遊戲設計專家」 2. 邀請遊戲設計專家參與活動。 3. 扮演遊戲設計專家並提出改進遊戲方案之觀點與想法 4. 請遊戲設計專家提出看法 5. 提出個人遊戲之改善方案	能欣賞他人的作品並 提出改善方案能提出 論點支持自己設計的 酷炫遊戲	學習吧 歸仁國小 四上 程式創藝 教材	