

附件2

新北市114年度國中小資訊科技優良教案徵選實施計畫

教案設計(範例)

服務學校	瑞芳國中		設計者	陳昱璇
參加組別	☒ 程式教育組 ☐ 人工智慧組 ☐ 資訊素養與倫理組			
領域/科目	科技領域/資訊科技		實施年級	八年級
單元名稱	英文學習小幫手		總節數	共 四 節， 180 分鐘
設計依據				
學習重點	學習表現	- 運 t-V-2：能使用程式設計實現運算思維的解題方法。 - 運 p-IV-3：能有系統地整理數位資源。 - 運 m-V-1：能利用運算思維進行創作。 - 設 c-IV-2：能在實作活動中展現創新思考的能力。	核心素養	- 科-J-A2：運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 - 科-J-A3：利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 - 科-J-B3：了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。
	學習內容	- 資 P-IV-4模組化程式設計的概念。 - 資 P-IV-5模組化程式設計與問題解決實作。 - 資 P-IV-1程式語言基本概念、功能及應用。 - 資 P-IV-2結構化程式設計。 - 資 H-IV-5資訊倫理與法律。		
議題融入	實質內涵	無		
	所融入之學習重點	無		
與其他領域/科目的連結		無		
教材來源		資訊科技課本、網路資源		
教學設備/資源		個人電腦、平板		
使用軟體、數位資源或 APP 內容		App Inventor、flaticon		
學習目標				
- 學生能夠分析程式的問題。 - 學生能夠在程式設計裡應用上學期所學的控制結構。 - 學生能夠修改程式內容。 - 學生能夠應用課程所學--資訊合理使用的內容。 - 學生能夠設計適合自己的學習小幫手。				

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	使用軟體、數位資源或 APP 內容
第一節 準備階段 1. 課程開始： - 老師請學生回想，在學習英語的過程，通常最先開始都是要從單字開始。日積月累，需要背誦的單字也多了。 - 生活上經常使用手機，現在就來設計一個英文學習的小幫手應用程式，幫助自己在英文單字的學習與記憶。 - 老師向學生展示將要設計的程式範例。	5分鐘	- Flaticon - App Inventor - Google Doc
發展階段 1. 分析元件： 老師請學生由程式範例來分析，需要哪些元件？（圖示和 App Inventor）	5分鐘	
2. 搜尋並下載圖示： - 老師提供並介紹給學生搜尋圖示的網站。（flaticon） - 老師藉由網站裡的創用 CC 圖示，帶領學生複習資訊合理使用的內容。 - 學生開始搜尋並下載要使用的圖示。並提醒學生，記得遵守創用 CC 規則，利用 Google Doc 記錄下載圖示的作者及位址。	25分鐘	
3. 上傳圖示至 App Inventor 素材庫。	5分鐘	
總結階段 1. 複習： - 提醒學生，App Inventor 及 Google Doc 皆會自動存檔在雲端。 - 提醒學生，務必將這節課下載的圖片，上傳至雲端儲存，以備下節課使用。 - 請學生利用 Google Slides 記錄該堂課的課程內容。	5分鐘	
第一節結束 第二節 準備階段 1. 課程開始：	5分鐘	

- 請學生登入後，把 App Inventor 及 Google Doc 開啟。 - 老師複習上週教授的內容，並提醒學生留意易出錯的部份。		
發展階段 1. 確認圖示： - 老師請各排已完成圖示收集的同學，協助確認每位同學圖示收集的進度。 - 將圖示上傳至 App Inventor 的素材庫。 2. 喚起記憶： - 這次的元件使用，會使用到之前已使用到的水平配置及間隔。利用先前的作業，再次教導同學，喚起同學已有的先備知識。 3. 範例操作： - 再回到此次作業，操作範例給同學參考。 - 請同學依課本內容、教師操作範例及喚起先備知識，將需要使用的元件（按鈕、標籤）配置完成。 - 說明如何將按鈕圖片化，並重新命名元件名稱。 - 提醒同學，元件務必依照圖示的英文單字重新命名。	5分鐘 15分鐘 20分鐘	
總結階段 1. 複習： - 提醒學生，App Inventor 及 Google Doc 皆會自動存檔在雲端。 - 請學生利用 Google slides 記錄該堂課的課程內容。	5分鐘	
第二節結束		
第三節 準備階段 1. 課程開始： - 請學生登入後，把 App Inventor 開啟。 - 確認同學們的進度，提示這堂課要進行的部份前，應具備的元件設計。	5分鐘	
發展階段 1. 進入程式設計： - 介紹非可視元件—文字轉換語音元件。 - 老師示範操作非可視元件的程式應用。	30分鐘	

提醒同學，操作並不難，但要很仔細的確認，英文文字內容和圖示的英文意思要相同	5分鐘	
2. 編輯程式並測試： 建議完成部份內容的同學，先以平板連結程式，測試已完成的部份，是否能正確執行。		
總結階段	5分鐘	
1.複習： - 提醒學生，App Inventor 及 Google Doc 皆會自動存檔在雲端。 - 請學生利用 Google slides 記錄該堂課的課程內容。		
第三節結束		
第四節 準備階段	10分鐘	
1. 課程開始： - 請學生登入後，把 App Inventor 開啟。 - 確認同學們的進度，提示這堂課要進行的部份前，應具備的元件設計。(最後一節課，預留較多時間確認前幾堂課的程式，是否已完成?)		
發展階段	15分鐘	
1. 進入程式設計： - 教師介紹網路瀏覽器元件。 - 教師介紹 Google Doc 權限設定。 - 教師示範操作網路瀏覽器元件與 Google Doc 的連結使用。		
2. 編輯程式並測試： 建議完成部份內容的同學，先以平板連結程式，測試已完成的部份，是否能正確執行。	10分鐘	
總結階段	10分鐘	
1.作品分享： 請已完成的同學，發表創作的作品。		
2.複習： - 請學生將 App Inventor 檔案匯出，並上傳至雲端硬碟及繳交。 - 請學生利用 Google slides 記錄該堂課的課程內容。		
第四節結束		



說明：學生程式內容



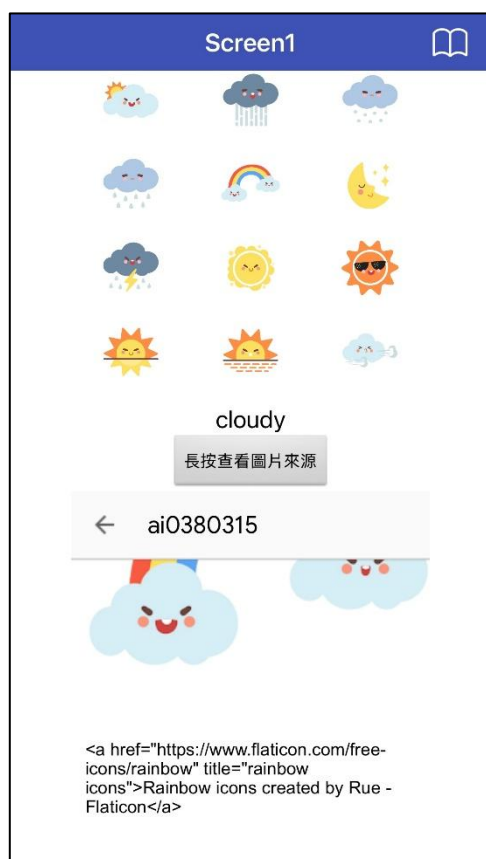
教學成果

說明：

1. 學生作品在 App Inventor 裡的版面設計。
2. 按鈕元件皆依圖示內容而重新命名。
3. 利用水平配置來完成按鈕水平放置，及間隔效果。



說明：學生作品於平板呈現樣貌。



說明：長按按鈕後，呈現圖示來源的 Google Doc。

**教學心得
與省思**

(含教學調整的脈絡、成效分析、教學省思、修正建議等)

1. 程式內容簡單，但重複次數多，需要學生較多的耐心及細心。原訂4節課就應完成並繳交，可能會因速度較慢的同學，而需要多一節課的時間等待他們完成。
2. 結合了 App Inventor 前面的練習，也複習了七年級資訊合理使用的概念。學生表示，再一次的應用，皆能有較深的印象。
3. 多了一個可找圖示的網站，學生覺得滿有用的。
4. 學生會花太多時間在搜尋圖示，導致接續的元件設計沒跟上進度。所以老師必須設下時間限制，並另行準備好一份圖示，無法如期搜尋完成圖示的同學，就使用老師所提供的。

參考資料

(含論文、期刊、書刊剪報、專書、網路資料、他人教學教案等)
<https://www.flaticon.com/>

附錄

(學習單或其他相關資料)
 無