

新北市 科技領域 教學示例

(一)教案概述

單元名稱	認識程式與程式設計初探		
領域/科目別	科技/資訊科技		
教學對象	七年級	教學時數	共2節，90分鐘
教學資源	網路影片、簡報、網站平台		
學習目標	1. 能說出日常生活裡，哪裡有程式被使用。 2. 能描述程式原始碼的樣子。 3. 能利用積木式程式指令，進行簡易程式設計，以完成任務目標。		
先備知識	1. 能使用瀏覽器瀏覽網頁資訊。 2. 能使用電子郵件收發信。		
可融入之領域/ 議題	實質內涵		
	所融入之學習重點		
與課程綱要的 對應	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-B1具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	
	學習表現	運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	
	學習內容	資 A-IV-1 演算法基本概念。 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。	
課程架構	<div><div>認識程式 與程式設計初探</div><div><div>程式的用途 (第1節)</div><div>程式指令撰寫體驗 (第2節)</div></div></div>		
教學活動 (名稱)	教學內容 (含時間分配)	備註 (如學習單等、教學資源)	
第一節活動一 (影片欣賞)	*觀賞線上影片「What is programming?」 (2分鐘) 1.教師請學生觀賞影片。	1. 簡報 2. YouTube 影片(建議備妥離線版本)	

<p>第二節活動二 (演算法與指令)</p>	<p>* 觀賞線上影片「Real-Life Algorithms: Paper Airplanes」(7分鐘)</p> <p>1.教師請學生觀賞影片。</p> <p>2.教師引導學生思考並共同找出例圖的指令順序。</p>  <p>3.教師請學生完成指令敘述練習。</p> 	<p>1. 網站(Code.org 課程2)</p> <p>2. YouTube 影片(建議備妥離線版本)</p>
<p>第二節活動三 (闖關-迷宮)</p>	<p>* 建立指令一個接著一個順序執行的概念(16分鐘)</p> <p>1.教師請學生觀賞「迷宮簡介」影片。</p> <p>2.教師從第一個關卡開始，引導學生共同完成迷宮各關卡的任務。</p> 	<p>1. 網站(Code.org 課程2)</p> <p>2. YouTube 影片(建議備妥離線版本)</p>
<p>第二節活動四 (闖關-小藝術家)</p>	<p>* 指令順序執行的練習(12分鐘)</p> <p>1.教師請學生觀賞「小藝術家簡介」影片。</p> <p>2.教師請學生從第一個關卡開始，完成小藝術家所有關卡的任務。</p> 	<p>1. 網站(Code.org 課程2)</p> <p>2. YouTube 影片(建議備妥離線版本)</p>
<p>第二節活動五 (總結)</p>	<p>* 如果想要使用電腦解決遭遇的問題，需要依據面對的問題，擬訂合適的演算法。再依據演算法設計程式，指揮電腦，讓電腦能提供各種功能或協助，用以解決我們遭遇到的問題。(3分鐘)</p>	

(二)評量活動

評量目標	1. 學生能說出日常生活裡，程式被使用的地方(領域)。 2. 學生能說出程式原始碼的樣子。 3. 學生能組合積木式程式指令，進行簡易程式設計，以完成任務目標。
評量工具	1. 口頭評量 2. 學習單 3. 線上操作系統

認識「程式」和「程式設計」初探學習單

班級		組別	
成員			
<p>想一想，</p> <p>1-1.請問「程式」會出現在哪裡？它扮演什麼角色(功用)？</p> <p>答：</p>			
<p>第二部分</p> <p>情境1：到便利商店買東西</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>想一想，</p> <p>1-1.請問到便利商店買東西結帳時，「程式」出現在哪裡？它有什麼功用？</p> <p>答：</p>			
<p>情境2：到圖書館借書</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>想一想，</p> <p>2-1.請問到圖書館辦理借、還書時，「程式」出現在哪裡？它有什麼功用？</p> <p>答：</p>			

情境3：使用智慧型手機



機器寶可夢Go！近日掀起熱潮，影響BBC網站

想一想，

3-1.使用智慧型手機時，請問「程式」出現在哪裡？它有什麼功用？

答：

依據活動6的影片內容，想一想，「程式」是給「誰」用？如何運作？

答：