

進階程式設計單元教學活動設計

領域科目	科技領域－資訊科技		教學設計者	王崇洋
授課對象	國中二年級學生		授課時間	45 分鐘 / 1 節
教材來源	科技領域資訊科技教科用書			
單元名稱	進階程式設計(1)			
領域/ 學習重點	核心素養	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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。 2. 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 3. 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 2. 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 3. 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 		
	學習內容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 2. 資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 		
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解陣列的概念與結構。 2. 了解變數與陣列的差異。 3. 評估使用陣列的時機。 4. 了解 Scratch 的陣列應用 			
教學活動	教學內容		時間	學生活動
課堂講解	1 介紹陣列的概念與特性。		10 分鐘	聽講 實際操作
電腦操作	2 複習七上變數積木的運用。		5 分鐘	
	3 介紹利用變數產生清單積木的群組。		10 分鐘	
	4 介紹清單積木的種類。		10 分鐘	
	5 介紹陣列如何應用。		10 分鐘	
教學省思	<ol style="list-style-type: none"> 1.經過清單積木的介紹可以引導學生發掘生活中可應用陣列解決問題的情境。 2.透過 Scratch 程式的實作情境中，學生運用清單積木基本概念設計解決「陣列」問題的步驟能適切正確安排程式積木。 3.透過電腦網路的查詢讓學生思考會使用清單積木的相關類型，和學生一起討論未來可能的職涯發展及引導學生對相關演算法議題產生濃厚的興趣。 4.透過程式積木來設計程式是國中階段中較為簡單的方式，而在程式設計的領域中若要以程式語言來詮釋對中生來說可能是一大挑戰，現階段 Scratch 雖然是容易讓學生理解，但要實作於程式語言上恐要再花一些時間於之間的銜接上。 			