

1. 臺北市立螢橋國民中學112學年度科技領域/科目課程計畫

領域/科目	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會(<input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 公民與社會) <input type="checkbox"/> 自然科學(<input type="checkbox"/> 理化 <input type="checkbox"/> 生物 <input type="checkbox"/> 地球科學) <input type="checkbox"/> 藝術(<input type="checkbox"/> 音樂 <input type="checkbox"/> 視覺藝術 <input type="checkbox"/> 表演藝術) <input type="checkbox"/> 綜合活動(<input type="checkbox"/> 家政 <input type="checkbox"/> 童軍 <input type="checkbox"/> 輔導) <input checked="" type="checkbox"/> 科技(<input checked="" type="checkbox"/> 資訊科技 <input type="checkbox"/> 生活科技) <input type="checkbox"/> 健康與體育(<input type="checkbox"/> 健康教育 <input type="checkbox"/> 體育)		
實施年級	<input type="checkbox"/> 7年級 <input checked="" type="checkbox"/> 8年級 <input type="checkbox"/> 9年級 <input checked="" type="checkbox"/> 上學期 <input type="checkbox"/> 下學期 (若上下學期均開設者，請均註記)		
教材版本	<input checked="" type="checkbox"/> 選用教科書： <u>南一版</u> <input type="checkbox"/> 自編教材 (經課發會通過)	節數	學期內每週 1 節
領域核心素養	第一冊	資訊科技篇	第四章 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-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。 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。
			第五章 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。
			第六章 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。
課程目標	第四章 1. 了解陣列的定義及使用時機，並能描述如何用陣列解決問題。 2. 了解 Scratch 中清單的建立及項目內容修改方式。 3. 了解如何適當應用流程控制有效處理清單中的項目。 4. 讓學生在實作有趣的跑步遊戲實例中，運用陣列製作得分紀錄，並且延續前一堂課的演算法找出最高分並學習不同的比較方法。 5. 讓學生利用跑步遊戲的實作，加入其他的遊戲元素使其更有趣。 第五章 1. 認識搜尋演算法於資訊科學中的意義和與問題解決之間的關係。 2. 了解搜尋演算法的基本概念與意義，並介紹「循序搜尋」及「二分搜尋」兩種搜尋法。 3. 了解循序搜尋、二分搜尋演算法的概念與操作流程。 4. 利用實例引導學生使用循序搜尋法、二分搜尋演算法找出目標，並透過實作活動讓學生更明白搜尋的特性與操作細節。 第六章 1. 認識排序演算法於資訊科學中的意義和與問題解決之間的關係。 2. 了解排序演算法的基本概念，並介紹「選擇排序」、「插入排序」及「氣泡排序」三種排序法。 3. 以實例、文字規則、流程圖說明選擇、插入、氣泡排序法的原理與步驟。		

		4. 利用問題情境示範選擇、插入、氣泡排序法的解題流程，並透過實作活動讓學生更明白排序法的特性與操作細節。					
學習進度 週次	單元/主題 名稱	學習重點		評量方法	議題融入 實質內涵	跨領域/科目協同教學	
		學習表現	學習內容				
第一 學期	第1週	第四章：資料收納櫃-陣列 第1節 認識陣列 1-1陣列的定義 1-2陣列的使用時機	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。	1.課堂參與。 2.平時觀察。	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 涯 J1 4 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。	
	第2週	第四章：資料收納櫃-陣列 第1節 認識陣列 1-1陣列的定義 1-2 陣列的使用時機	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。	1.課堂參與。 2.平時觀察。	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 涯 J1 4 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。	
	第3週	第四章：資料收納櫃-陣列 第2節 Scratch 中的陣列-清單 2-1清單的建立 2-2 清單項目的修改	運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.心得分享。	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs	

						目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。
第4週	第四章：資料收納櫃-陣列 第3節 陣列的實際應用 3-1 實作練習 I：學期成績最高分	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。</p> <p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.實作情形。</p>	<p>家 J5 了解與家人溝通互動及相互支持的適切方式。</p> <p>涯 J11 分析影響個人生涯決定的因素。</p> <p>SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。</p>	
第5週	第四章：資料收納櫃-陣列 第3節 陣列的實際應用 3-1實作練習 I：學期成績最高分	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。</p> <p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.實作情形。</p>	<p>家 J5 了解與家人溝通互動及相互支持的適切方式。</p> <p>涯 J11 分析影響個人生涯決定的因素。</p> <p>SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。</p>	
第6週	第四章：資料收納櫃-陣列 第3節 陣列的實際應用 3-2實作練習 II：運動訓練紀錄	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。</p> <p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.實作情形。</p> <p>4.心得分享。</p> <p>5.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p>	<p>性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。</p> <p>SDGs 目標4優質教育。</p>	
第7週	第四章：資料收納櫃-陣列 第3節 陣列的實際應用 3-2實作練習 II：運動訓練紀錄	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 p-IV-3</p>	<p>資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。</p> <p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.實作情形。</p> <p>4.心得分享。</p> <p>5.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p> <p>6.紙筆測驗。</p>	<p>性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝</p>	

		能有系統地整理數位資源。			通。 涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。 SDGs 目標4優質教育。
第8週	第四章：資料收納櫃-陣列 第3節 陣列的實際應用 延伸學習 遊戲為什麼好玩	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.小組討論。 5.心得分享。	國 J6 評估衝突的情境並提出解決方案。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。
第9週	第五章：資料在哪兒-搜尋演算法 第1節 資料的搜尋 1-1生活中的搜尋 1-2 搜尋演算法的基本概念	運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.經驗分享。	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 多 J11 增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。 涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。 SDGs 目標4優質教育。
第10週	第五章：資料在哪兒-搜尋演算法 第2節 循序搜尋 2-1 循序搜尋演算法	運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.小組討論。	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 涯 J4 了解自己的人格特質與價

						值觀。	
第11週	第五章：資料在哪兒-搜尋演算法 第2節 循序搜尋 2-2 循序搜尋演算法實例	運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影片。 4.教學實例。 5.9本書有編號的書。 6.課本附件撲克牌。	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標4優質教育。		
第12週	第五章：資料在哪兒-搜尋演算法 第3節 二分搜尋 3-1二分搜尋演算法	運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.配合課本實作練習。	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 涯 J4 了解自己的人格特質與價值觀。 SDGs 目標4優質教育。		
第13週	第五章：資料在哪兒-搜尋演算法 第3節 二分搜尋 3-2二分搜尋演算法實例 延伸學習 終極密碼	運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 品 J8 理性溝通與問題解決。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs		

					目標4優質教育。	
第14週	第五章：資料在哪兒-搜尋演算法 第3節 二分搜尋 3-2二分搜尋演算法實例 延伸學習 終極密碼	運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 品 J8 理性溝通與問題解決。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標4優質教育。	
第15週	第六章：資料排排站 第1節 資料的排序 1-1生活中的排序 1-2 排序演算法的基本概念	運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。	品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。	
第16週	第六章：資料排排站 第2節 選擇排序 2-1 選擇排序演算法	運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.小組討論。	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 涯 J12 發展及評估生涯決定的策略。 SDGs 目標4優質教育。	
第17週	第2節 選擇排序	運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1.課堂參與。 2.平時觀察。	閱 J7 小心求證資訊來源，判讀	

	2-2選擇排序演算法實例	<u>運 p-IV-1</u> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。		3.實作情形。 4.配合課本實作練習。	文本知識的正確性。 <u>品 J8</u> 理性溝通與問題解決。 <u>涯 J7</u> 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 <u>SDGs</u> 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。	
第18週	第六章：資料排 排站 第3節 插入排 序 3-1 插入排序演 算法	<u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <u>運 p-IV-1</u> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	<u>資 A-IV-3</u> 基本演算法的介紹。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。	<u>閱 J3</u> 理解學科知識內的重要詞 彙的意涵，並懂得如何運 用該詞彙與他人進行溝 通。 <u>閱 J10</u> 主動尋求多元的詮釋，並 試著表達自己的想法。 <u>涯 J7</u> 學習蒐集與分析工作教育 環境的資料。 <u>SDGs</u> 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設 施。	
第19週	第六章：資料排 排站 第3節 插入排 序 3-2 插入排序演 算法實例	<u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <u>運 p-IV-1</u> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達	<u>資 A-IV-3</u> 基本演算法的介紹。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.配合課本實例練習。	<u>閱 J3</u> 理解學科知識內的重要詞 彙的意涵，並懂得如何運 用該詞彙與他人進行溝 通。 <u>涯 J7</u> 學習蒐集與分析工作教育 環境的資料。 <u>SDGs</u> 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設 施。	
第20週	第六章：資料排 排站 第4節 氣泡排 序 4-2 氣泡排序演 算法實例	<u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <u>運 p-IV-1</u> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	<u>資 A-IV-3</u> 基本演算法的介紹。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.配合活動紀錄簿給學生作練習 與自我檢核。 5.紙筆測驗。	<u>閱 J3</u> 理解學科知識內的重要詞 彙的意涵，並懂得如何運 用該詞彙與他人進行溝 通。 <u>閱 J10</u> 主動尋求多元的詮釋，並 試著表達自己的想法。	

						<p>涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p> <p>SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。</p>	
第21週	<p>第六章：資料排序 第4節 氣泡排序 4-2 氣泡排序演算法實例</p>	<p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p>	<p>資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p>	<p>1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。 4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。 5. 紙筆測驗。</p>	<p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p> <p>SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。</p>		
教學設施 設備需求	<p>1. 教科書。 2. 投影片。 3. 教學影片。 4. 生活案例。 5. 各種圖表示例。 6. 活動紀錄簿。 7. 撲克牌。</p>						
備註							

2. 臺北市立螢橋國民中學112學年度科技領域/科目課程計畫

領域/科目	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會(<input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 公民與社會) <input type="checkbox"/> 自然科學(<input type="checkbox"/> 理化 <input type="checkbox"/> 生物 <input type="checkbox"/> 地球科學) <input type="checkbox"/> 藝術(<input type="checkbox"/> 音樂 <input type="checkbox"/> 視覺藝術 <input type="checkbox"/> 表演藝術) <input type="checkbox"/> 綜合活動(<input type="checkbox"/> 家政 <input type="checkbox"/> 童軍 <input type="checkbox"/> 輔導) <input checked="" type="checkbox"/> 科技(<input checked="" type="checkbox"/> 資訊科技 <input type="checkbox"/> 生活科技) <input type="checkbox"/> 健康與體育(<input type="checkbox"/> 健康教育 <input type="checkbox"/> 體育)		
實施年級	<input type="checkbox"/> 7年級 <input checked="" type="checkbox"/> 8年級 <input type="checkbox"/> 9年級 <input type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期 (若上下學期均開設者，請均註記)		
教材版本	<input checked="" type="checkbox"/> 選用教科書：__南一__版 <input type="checkbox"/> 自編教材 (經課發會通過)	節數	學期內每週 1 節
領域核心素養	第四冊	資訊科技篇	第三章 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-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。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。
			第四章 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-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。
			第五章 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。
課程目標	第三章 1. 瞭解模組化是將一個系統拆分成若干個獨立的模塊或組件，每個模塊都具有獨立的功能和特性，並且可以單獨進行開發、測試和維護。 2. 瞭解函式是一種模組化概念的應用，通過將程式碼分解成函式，可以將大型複雜的問題分解成為更小、更容易理解和處理的部分，從而簡化開發過程。 3. 瞭解函式是一種可重複使用的程式碼片段，它將一些相關的程式碼打包在一起，以實現特定的功能。 4. 瞭解在程式中使用函式功能的優點與不使用函式的缺點。 5. 瞭解在程式設計中，參數傳遞是指將一個值或一個物件作為參數傳遞到函式或方法中，以供函式或方法使用。 6. 引導學生思考如何將樂透開獎的程式應用函式，實作出樂透開獎的遊戲。 7. 引導學生觀察發射煙火時會出現的規律現象，再以一個煙火碎片（建立0個分身）的狀態，應用函式將現象按順序實作出來。 8. 完成後透過更改建立分身的參數，建立出多個分身，進而完成發射煙火時會看到的效果。 第四章 1. 以抽牌遊戲為問題情境，利用解題關鍵提問與流程圖引導學生解題思維。 2. 引導學生使用 Scratch 完成抽牌遊戲實作。 3. 以圖書館借還書為問題情境，利用解題關鍵提問與流程圖引導學生解題思維。 2. 引導學生使用 Scratch 完成還書系統實作。 第五章 1. 透過故事情境、案例分析引導學生認識、網路交友各階段可能發生的情況，並比較網路交友與一般交友之差異，讓學生瞭解網路交友自我保護的重要性。 2. 透過故事情境、案例分析引導學生認識、了解網路成癮的症狀以及對生活造成之影響，讓學生瞭解網路成癮的預防措施及必要時應尋求醫療協助。 3. 透過故事情境、案例分析引導學生認識網路發言與一般言論的差異，瞭解不當的網路言論可能對社會帶來的影響，學習網路誹謗與公然侮辱的相關法律知識。		

		4. 透過故事情境、案例分析引導學生認識網路霸凌對他人或社會可能帶來的影響，並引導學生討論、釐清面對網路霸凌事件該如何應變。					
		5. 透過故事情境、案例分析引導學生認識網路倫理與規範，並提醒學生在網路上須尊重他人，避免「散佈不當訊息」對他人或社會造成負面影響。					
		6. 透過故事情境、案例分析提醒學生常見的網路犯罪類型，釐清當發生網路犯罪事件該如何應變。					
學習進度 週次	單元/主題 名稱	學習重點		評量方法	議題融入 實質內涵	跨領域/科目協同教學	
		學習表現	學習內容				
第一 學期	第1週	第三章：模組化程式設計 第1節 模組化程式設計的概念 1-1 模組化的意義與特性 1-2 函式的概念	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	品 J8 理性溝通與問題解決。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。 目標11永續城鎮與社區。	
	第2週	第三章：模組化程式設計 第2節 Scratch 中的函式 2-1 函式的應用	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。	
	第3週	第三章：模組化程式設計 第2節 Scratch 中的函式 2-2 參數傳遞	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 實作情形。	閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞	

		<p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>模組化程式設計與問題解決實作。</p>		<p>彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。</p> <p>SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。</p>
第4週	<p>第三章：模組化程式設計 第3節 函式的實際應用 3-1 實際應用 I：樂透開獎</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。</p> <p>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.心得分享。 4.實作情形。</p>	<p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>多 J11 增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。</p> <p>涯 J4 了解自己的人格特質與價值觀。</p> <p>SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。</p>
第5週	<p>第三章：模組化程式設計 第3節 函式的實際應用 3-1 實際應用 I：樂透開獎</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3</p>	<p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。</p> <p>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.心得分享。 4.實作情形。</p>	<p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>多 J11 增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。</p> <p>涯 J4 了解自己的人格特質與價值觀。</p> <p>SDGs</p>

		能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。			目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。	
第6週	第三章：模組化程式設計 第3節 函式的實際應用 3-2實際應用II：煙火秀	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。</p> <p>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.實作情形。</p> <p>4.心得分享。</p> <p>5.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p>	<p>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>多 J11 增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。</p> <p>涯 J4 了解自己的人格特質與價值觀。</p> <p>SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。</p>	
第7週	第三章：模組化程式設計 第3節 函式的實際應用 3-2實際應用II：煙火秀	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。</p> <p>資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p> <p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.心得分享。</p> <p>4.實作情形。</p> <p>5.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p> <p>6.紙筆測驗。</p>	<p>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>多 J11 增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。</p> <p>涯 J4 了解自己的人格特質與價值觀。</p> <p>SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。</p>	
第8週	第三章：模組化程式設計 第3節 函式的實際應用 3-2 實際應用II：煙火秀	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p>	<p>資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。</p> <p>資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p> <p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.心得分享。</p> <p>4.實作情形。</p> <p>5.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p>	<p>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>多 J11 增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。</p>	

		<p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p>	6.紙筆測驗。	<p>涯 J4 了解自己的人格特質與價值觀。</p> <p>SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。</p>	
第9週	<p>第四章：模組化程式設計進階實作</p> <p>第1節 循序搜尋-抽牌遊戲</p> <p>1-1 遊戲規則</p> <p>1-2 程式實作</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。</p> <p>資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p> <p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.心得分享。</p> <p>4.實作情形。</p>	<p>閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p> <p>SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。</p>	
第10週	<p>第四章：模組化程式設計進階實作</p> <p>第1節 循序搜尋-抽牌遊戲</p> <p>1-1 遊戲規則</p> <p>1-2 程式實作</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3</p>	<p>資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。</p> <p>資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p> <p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.心得分享。</p> <p>4.實作情形。</p>	<p>閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p> <p>SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。</p>	

		能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。				
第11週	第四章：模組化程式設計進階實作 第1節 循序搜尋-抽牌遊戲 1-1 遊戲規則 1-2 程式實作	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。</p> <p>資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p> <p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.心得分享。</p> <p>4.實作情形。</p>	<p>閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p> <p>SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。</p>	
第12週	第四章：模組化程式設計進階實作 第2節 選擇排序-還書系統 2-1 系統規則 2-2 程式實作	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p>	<p>資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。</p> <p>資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p> <p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.心得分享。</p> <p>4.實作情形。</p> <p>5.紙筆測驗。</p> <p>6.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p>	<p>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p> <p>SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。</p>	
第13週	第四章：模組化程式設計進階實作 第2節 選擇排序-還書系統 2-1 系統規則 2-2 程式實作	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p>	<p>資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。</p> <p>資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</p> <p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.心得分享。</p> <p>4.實作情形。</p> <p>5.紙筆測驗。</p> <p>6.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p>	<p>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p> <p>SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。</p>	
第14週	第四章：模組化程式設計進階實作	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p>	<p>資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p>	<p>閱 J6 懂得在不同學習及生活情</p>	

	<p>作</p> <p>第2節 選擇排序-還書系統</p> <p>2-1系統規則</p> <p>2-2程式實作</p>	<p>運 t-IV-4</p> <p>能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1</p> <p>能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p>	<p>資 A-IV-3</p> <p>基本演算法的介紹。</p> <p>資 P-IV-3</p> <p>陣列程式設計實作。</p> <p>資 P-IV-5</p> <p>模組化程式設計與問題解決實作。</p>	<p>3.心得分享。</p> <p>4.實作情形。</p> <p>5.紙筆測驗。</p> <p>6.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p>	<p>境中使用文本之規則。</p> <p>涯 J7</p> <p>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p> <p>SDGs</p> <p>目標4優質教育。</p> <p>目標9產業、創新與基礎設施。</p>
第15週	<p>第五章：網路使用與社會議題</p> <p>第1節 網路交友與網路成癮</p> <p>1-1網路交友</p> <p>1-2 網路成癮</p>	<p>運 a-IV-1</p> <p>能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>運 a-IV-2</p> <p>能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。</p>	<p>資 H-IV-4</p> <p>媒體與資訊技相關社會議題。</p> <p>資 H-IV-5</p> <p>資訊倫理與法律。</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.小組討論。</p>	<p>性 J1</p> <p>接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同。</p> <p>品 J1</p> <p>溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>涯 J14</p> <p>培養並涵化道德倫理意義於日常生活。</p> <p>SDGs</p> <p>目標4優質教育。</p>
第16週	<p>第五章：網路使用與社會議題</p> <p>第1節 網路交友與網路成癮</p> <p>1-1網路交友</p> <p>1-2 網路成癮</p>	<p>運 a-IV-1</p> <p>能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>運 a-IV-2</p> <p>能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。</p>	<p>資 H-IV-4</p> <p>媒體與資訊技相關社會議題。</p> <p>資 H-IV-5</p> <p>資訊倫理與法律。</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.小組討論。</p>	<p>性 J1</p> <p>接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同。</p> <p>品 J1</p> <p>溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>涯 J14</p> <p>培養並涵化道德倫理意義於日常生活。</p> <p>SDGs</p> <p>目標4優質教育。</p>
第17週	<p>第五章：網路使用與社會議題</p> <p>第2節 網路言論與網路霸凌</p> <p>2-1網路言論自由與責任</p> <p>2-2網路霸凌</p>	<p>運 a-IV-1</p> <p>能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>運 a-IV-2</p> <p>能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。</p>	<p>資 H-IV-4</p> <p>媒體與資訊技相關社會議題。</p> <p>資 H-IV-5</p> <p>資訊倫理與法律。</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.小組討論。</p>	<p>性 J12</p> <p>省思與他人的性別權力關係，促進平等與良好的互動。</p> <p>品 J5</p> <p>資訊與媒體的公共性與社會責任。</p>

						<p>涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。</p> <p>SDGs 目標3良好健康與社會福利。 目標4優質教育。</p>
第18週	<p>第五章：網路使用與社會議題 第2節 網路言論與網路霸凌 2-1網路言論自由與責任 2-2 網路霸凌</p>	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。</p>	<p>資 H-IV-4 媒體與資訊技相關社會議題。</p> <p>資 H-IV-5 資訊倫理與法律。</p>	<p>1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.小組討論。</p>	<p>性 J12 省思與他人的性別權力關係，促進平等與良好的互動。</p> <p>品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。</p> <p>涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。</p> <p>SDGs 目標3良好健康與社會福利。 目標4優質教育。</p>	
第19週	<p>第五章：網路使用與社會議題 第3節 網路倫理與法律 3-1網路倫理規範 3-2 網路犯罪與法律</p>	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。</p>	<p>資 H-IV-4 媒體與資訊技相關社會議題。</p> <p>資 H-IV-5 資訊倫理與法律。</p>	<p>1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.小組討論。 4.報告分享。 5.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p>	<p>人 J7 探討違反人權的事件對個人、社區部落、社會的影響，並提出改善策略或行動方案。</p> <p>閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p> <p>涯 J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。</p> <p>SDGs 目標4優質教育。 目標16和平、正義與健全的司法。</p>	
第20週	<p>第五章：網路使用與社會議題 第3節 網路倫</p>	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>運 a-IV-2</p>	<p>資 H-IV-4 媒體與資訊技相關社會議題。</p> <p>資 H-IV-5</p>	<p>1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.小組討論。</p>	<p>人 J7 探討違反人權的事件對個人、社區部落、社會的影</p>	

	理與法律 3-1網路倫理規範 3-2 網路犯罪與法律	能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。	資訊倫理與法律。	4.報告分享。 5.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	響，並提出改善策略或行動方案。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 涯 J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。 SDGs 目標4優質教育。 目標16和平、正義與健全的司法。
教學設施 設備需求	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影片。 4.生活案例。				
備 註					