

彰化縣 110 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動

表格使用說明

備註：

一、請各位老師兩兩一組，互相備課、觀課、議課，並拍照存檔。

二、**教學者繳交**

【附錄-2】教學活動設計單

【附錄-3】公開授課自評表

觀課者繳交

【附錄-4】公開授課觀課紀錄表（觀課者每人一份）

【附錄-5】議課紀錄表（一份）

【附錄-6】教師同儕學習活動照片（一份）

三、授課完成後，請於一週內，繳交至教學組。

彰化縣 110 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動
【十二年國教素養導向教學】教學活動設計單

領域/科目	科技 / 資訊科技		教學者	黃清涼
實施年級	708		教學時間	本章授課需要：4 節課， 公開授課進度為第 4 節
單元名稱	第一冊 第二章演算法 2-3 流程圖設計實作			
學校願景	福中課程以 健康、學習、品格、創新、科技與國際 等六個元素為課程主軸，以培養學生的未來競爭力。			
設計理念	透過 Draw. io 繪製流程圖，強化演算法就是解決問題的邏輯思考			
學習重點	學習表現	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-1:能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	核心素養	A 自主行動 <input checked="" type="checkbox"/> A1 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2 系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> A3 規劃執行與創新應變 B 溝通互動 <input checked="" type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3 藝術涵養與美感素養 C 社會參與 <input type="checkbox"/> C1 道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解
	學習內容	資 A-IV-1:演算法基本概念。		
議題融入	【性別平等教育】 性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【生涯規劃教育】 涯 J7:學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 【閱讀素養教育】 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。			
教材來源	康軒版-第一冊 第二章演算法 流程圖設計實作			
教學設備/資源	電腦、教學 PPT、使用線上免費軟體 Draw. io、線上燕秋老師介紹 draw			
學習目標	1. 使用 Draw. io 繪製流程圖。 2. 認識運算思維的推手……周以真教授。			
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			時間	備註

**彰化縣 110 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動
授課教師自評表**

觀課教師	郭建志	觀課日期	110 年 10 月 20 日
授課教師	黃清涼	教學年/班	708
教學領域 教學單元	資訊科技第一冊 第二章 演算法 2-3 流程圖設計實作		
實際教學 內容簡述	教學活動	學生表現	
	<ol style="list-style-type: none"> 1 舉例說明程式設計=資料結構+演算法。所以，演算法就是一種解決問題的邏輯思考。 2 再次補充說明演算法的定義：[由有限步驟所構成的集合，可以用於解決某一個特定的問題]。 3 補充解釋演算法的五個特性及應用。 4. Draw. io 網站聯結並開啟。 5 Draw. io 操作介面介紹：新增檔案、圖表範本、中文繪圖介面、圖庫素材、細節編修、拖曳圖表繪製、儲存成各種格式的圖表檔案。 6. 完成繪製課本 1-2-11 流程圖繪製範例作品。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生了解演算法的重要性。 2. 學生了解 Draw. io 的操作介面及操作方法。 3. 學生能互相討論，解決困難的問題。 4. 學生能專注學習，完成指定作業(繪製指定的流程圖)。 5. 總體來說，學生願意學習，願意關注課程的進行，並思考及回答問題，比起一般學科的教學氣氛來得熱絡。 6. 已完成課本 1-2-11 流程圖的同學，能深入再繪製較複雜的流程圖。 	
學習目標 達成情形	<ol style="list-style-type: none"> 1 能夠訓練思辨的能力：了解演算法的內涵，能說出演算法的定義。 2 知道如何使用網路資源：了解 Draw. io 網站聯結並開啟使用。 3 能了解及使用 Draw. io 的軟體功能：瞭解如何操作 Draw. io 介面。 4 能繪製指定的流程圖，進度超前者並能創意作品。 5 培養認真學習態度：能主動幫助同學及自我專注學習。 6 能遵守上課秩序，專心聽從老師指導。 		
自我省思	<ol style="list-style-type: none"> 1 學生電腦基本能力有落差，造成整個教學進度落後。 2 有部分學生學習相當認真，但也有少部分同學較被動，也跟不上。所以要適時關注每個學生的學習狀況，給予調整或同儕支援。 3 這一節課教授內容太多，學生無法即時消化，領悟力較慢的同學，學習過程中會比較吃力。所以，要減量。 		
同儕回饋 後心得	<p>感謝郭建志組長的觀課，希望透過這次的觀課，在教學經驗上能夠更上一層樓。以下是回饋心得：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能適度提醒學生，現階段該完成的事，順利完成的給予口頭鼓勵。 2. 能及時回應學生，在操作或思考問題時，所面臨的困惑。 3. 能直接稱呼學生的名字，拉近師生間的距離。 4. PPT 的內容圖文並茂、簡潔、具體，讓學生能第一時間就了解學習重點。 5. 能適時提示同學較難的部分，如何處理。 		

**彰化縣 110 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動
觀課紀錄表**

授課教師： <u>黃清涼</u> 任教年級： <u>一年級</u> 任教領域/科目： <u>資訊科技</u>					
教學單元： <u>流程圖設計實作</u> 教學節次： 共 <u>4</u> 節， 本次教學為第 <u>4</u> 節					
觀察日期： <u>110</u> 年 <u>10</u> 月 <u>20</u> 日 回饋人員： <u>郭建志</u>					
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
A 課程 設計 與 教學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。			V	
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要) 1. 在教學 PPT 檔案內，連結本單元相關網路影片，引發學生思考及醞釀學習興趣。 2. 以學習單呈現所要提問的問題，讓學生先思考問題，便於問題討論時能提出自己的想法。 3. 能提供較為複雜，需要多給予引導及時間思考的問題。並適時加以解析。			
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。				
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。			V	
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要) 1. 以分組合作學習方式，使組內成員能各自完成，課本內設計圖範例。 2. 分享特優同學的作品，發表思考的運算思維，老師再做歸納統整。 3. 老師會走動於每一個同學之間，並給予適當的提示幫助學生思考問題。			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。				
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。			V	
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要) 1. 給予學生不同難度的問題，並藉由組員的幫助，完成作品。 2. 透過分享優秀作品，提供學生適切的學習回饋。 3. 可讓分享優秀作品的同學，發表其想法，並要求其他同學注意聆聽。			
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。				
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。				
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)				

層面	指標與檢核重點	教師表現事實 摘要敘述	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
B 班 級 經 營 與 輔 導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。			V	
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要) 1. 能適度提醒學生，現階段該完成的事。 2. 能及時回應學生，在操作或思考問題時，所面臨的困惑。			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。			V	
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要) 1. 提示同學較難的部分，如何處理。 2. 順利完成的給予口頭鼓勵，以拉近師生間的距離。			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

**彰化縣 110 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動
議課紀錄表**

- 一、 單元名稱：演算法 2-3 流程圖設計實作
- 二、 上課時間： 110 年 10 月 20 日，第一節
- 三、 任課班級：708
- 四、 授課老師：黃清涼 老師
- 五、 觀課人員：郭建志 老師
- 六、 議課時間： 110 年 10 月 20 日，第一節

教學者自我回饋

一、 優點方面

1. 電腦教室防疫措施做得很貫徹。
2. Draw.io 操作介面不熟悉同學能互相協助、討論。
3. 無法決解的困難，能舉手由老師提供方法處理之。
4. 學習較慢的同學，也能克服困難跟上進度。
5. 學生學會流程圖的概念，且能使用 draw.io 畫好流程圖。

二、 可改進之處

1. 本節次學習內容太多，學生消化不易，可將課程一分為二，一節觀念講述，一節實體 draw.io 操作。
2. 討論問題的進行，造成時間掌握度變差，整個進度落後。
3. 可運用相關短片播放來解說內容，以吸引學生目光。
4. 要適時關注每位同學的問題狀況，給予調整或支援。

三、 所遭遇之困境

部份同學在國小時已經有過此軟體的練習，程度好的學生，馬上進入學習狀態，進度快。對於剛接觸 draw.io 的同學，因對軟體介面較陌生，學習有較落後的現象。

觀課人員回饋

一、 教學者優點

1. PPT 授課內容豐富，圖文並茂，且歸納教學重點，能適時引導學生學習。
2. 與學生關係融洽，能適時回應學生的困惑。
3. 能夠訓練學生的思辨能力，並能有條理的整理及發表自己的看法。
4. 每個學生都能專注學習，完成作品，看到自己的作品很有成就感。

二、 學生學習狀況說明及待釐清問題(可包含回應教學者說課時所欲被觀察之重點)

1. 因每一個學生都有其，自己要完成的作品。所以，在課堂上每個學生都很積極很認真學習。
2. 技術性的操作問題，建議由淺入深，避免一下子跳到過於困難的問題。

三、 在觀課過程中的收穫

1. 於本次公開授課觀課發現，資訊課技在上課時較具趣味化，學生也較活潑，較不會排斥學習。
2. 孩子在圖的構思所呈現的想法令人驚豔，有些邏輯思考是教學者未想到的，但孩子卻能從別的角度去思考問題，豐富設計圖的內涵。


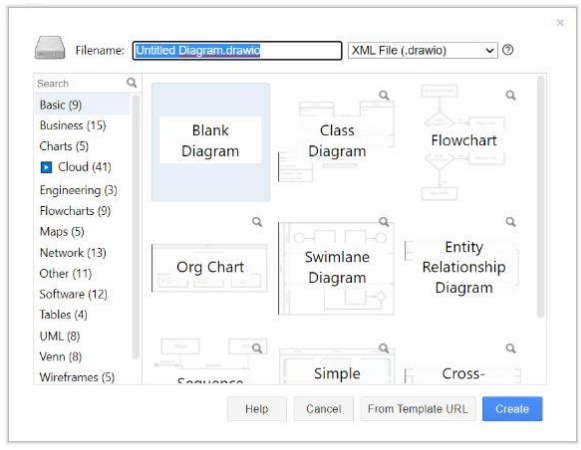
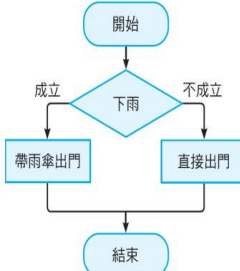
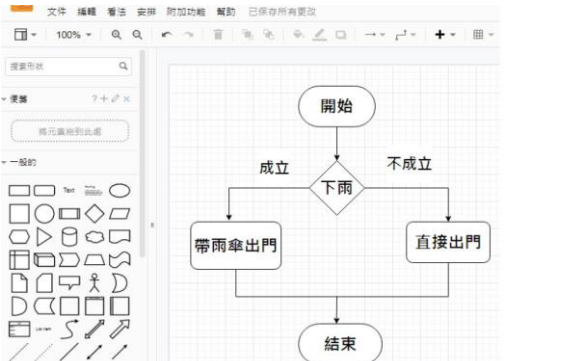
四、 針對教學者所遭遇困境之回應

1. 學生注意力沒辦法持續太久，所以，要適時穿插影音教學播放，把同學注意力拉回來，也可以在課堂中利用口頭問答，或走到學生的旁邊，來提升學習成效。
2. 學生程度參差不齊，若能把教材簡易化、活潑化，也能對學習有所助益。
3. 給予實際操作的時間可再充裕些，讓所有學生把作品做得更好。

使用說明：建議可於議課時，提供議課紀錄者使用。

彰化縣 110 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動 教師同儕學習活動照片

日期：110/10/20

<h3>演算法的表達方式</h3> <ul style="list-style-type: none"> 演算法沒有固定的呈現方式，只要能清楚表達，並符合演算法五大特性即可。 <p>本節授課內容</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> <p>文字 用一般語言文字來描述執行步驟。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> <p>流程圖 用圖示符號來描述執行過程。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> <p>虛擬碼 用類似程式語言的方式來描述執行步驟。</p> </div> </div> <p>常見的表達方式</p> 	
<h3>演算法的表達方式</h3>	<h3>開啟程式建立檔案</h3>
<h3>連上Draw.io網頁</h3> <p>使用Draw.io。 https://www.draw.io/ https://www.draw.io</p> <p>繪製36頁 圖1-2-11流程圖</p> 	
<h3>連上 Draw.io 的路徑</h3>	<h3>說明 Draw.io 的介面與操作練習</h3>