

113 學年度彰化縣萬興國中教師專業發展實踐方案

表 1、教學觀察/公開授課—觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	吳炳連	任教 年級		任教領域/ 科目	
授課教師	文國丞	任教 年級	八	任教領域/ 科目	資訊科技
備課社群(選填)		教學單元		第三章 APP 程式設計	
觀察前會談 (備課)日期及時間	114 年 4 月 28 日 14:10 至 14:55		地點	電腦教室	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	114 年 4 月 28 日 15:10 至 15:55		地點	電腦教室	

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

(一) 領域核心素養

1. 科-J-A1：具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。
2. 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。
3. 科-J-A3：利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。

(二) 學習表現

1. 運 t-IV-4：能應用運算思維解析問題。
2. 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。
3. 運 t-IV-3：能設計資訊作品以解決生活問題。

(三) 學習內容

1. 資 P-IV-2：結構化程式設計。
2. 資 P-IV-5：模組化程式設計與問題解決實作。
3. 資 A-IV-1：演算法基本概念。

(四) 教學目標

1. 學生能與 ChatGPT 互動，取得結構化的網頁遊戲程式碼片段，並理解 HTML 基本架構。
2. 學生能在 CodePen 上整合 HTML、CSS 與 JavaScript，組成可執行的貪吃蛇遊戲雛型。
3. 學生能與小組共同發想遊戲延伸功能並成功實作(例如得分機制、碰撞偵測)，並於成果發表時清楚表達創意與邏輯。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

(一) 學生先備知識

1. 具備基礎運算思維概念，如變數設定、條件判斷 (if/else)、迴圈控制 (for/while)，主要經驗來自於 Scratch 積木式程式設計。
2. 了解基本的邏輯流程 (例如：先判斷，再做動作) 但尚未接觸過文字式程式語言 (如 HTML、CSS、JavaScript)。
3. 具備基本網路操作能力，能獨立完成登入網站、開啟線上應用程式、使用複製貼上功能。

(二) 起點行為

1. 未曾直接接觸 HTML、CSS、JavaScript 語法，但對「網頁」、「遊戲」、「互動」有一定的感知與興趣。
2. 未使用過 CodePen、ChatGPT 或其他線上程式編輯工具，需要從帳號建立與基本操作開始。
3. 對於「程式碼」有初步好奇心，但可能對「錯誤訊息」、「Debug 過程」感到陌生與不安。
4. 習慣以圖像化或模組化的方式理解問題，較少經歷文字邏輯細節的學習。

三、教師教學預定流程與策略：

【導入】遊戲體驗 (5 分鐘)

1. 引導學生進行貪吃蛇遊戲體驗 (<https://playsnake.org>)。
2. 啟發式提問：「這個遊戲有哪些功能？如果是你，會想加什麼？」

【建構知識】語法介紹 (10 分鐘)

1. 簡單講解 HTML (內容)、CSS (外觀)、JavaScript (邏輯) 的角色分工。
2. 舉例說明遊戲中 HTML、CSS、JavaScript 的應用。
3. 使用圖像比喻法 (例如漢堡比喻骨架、裝飾、行為)。

【技能操作】平台登入 (10 分鐘)

1. 示範註冊與登入 ChatGPT 與 CodePen。
2. 發放操作指引小卡或 QRcode，協助學生完成登入。

【技能實作】第一次與 ChatGPT 互動（15 分鐘）

1. 示範向 ChatGPT 提問：「請幫我寫一個簡單的貪吃蛇網頁遊戲。」
2. 帶領學生取得程式碼並貼入 CodePen。
3. 鼓勵學生觀察執行結果，正常化錯誤現象，建立學習安全感。

【統整回顧】任務紀錄與展望（5 分鐘）

1. 口頭回顧：「今天你最有趣的發現是什麼？」
2. 要求學生記錄今日的提問句與 CodePen 連結，準備下節課繼續完成遊戲。

教學重點策略：

1. 情境體驗導入，提升學習興趣。
2. 圖像比喻建立初步語感。
3. 步驟式引導操作，降低技術焦慮。
4. 容忍錯誤，鼓勵試誤學習。
5. 即時給予正向回饋，增加自信心。

四、學生學習策略或方法：

1. 學生依指示觀看教師示範，並同步嘗試操作練習。
2. 在教師講解與演示過程中，學生需主動思考操作中的問題點，並嘗試提出可行的解決策略。
3. 進行自主操作時，學生應根據遇到的困難適時調整方法，並積極尋找或提出解決方式。

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

以學習表現作為評量標準：運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題

對應之學習內容類別：程式設計（P）

具體評量方式：審查學生能否透過 ChatGPT 協助解決 Bug，說明邏輯流程與錯誤位置。

六、觀察工具(可複選)：

表 2-1、觀察紀錄表

表 2-2、軼事紀錄表

表 2-3、語言流動量化分析表

表 2-4、在工作中量化分析表

表 2-5、教師移動量化分析表

表 2-6、佛蘭德斯(Flanders)互動分析法量化分析表

其他：_____

七、回饋會談預定日期與地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳)

日期及時間：114 年 4 月 29 日 9：25 至 10：10

地點：_____

113 學年度彰化縣萬興國中教師專業發展實踐方案

表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	吳炳連	任教 年級		任教領域/ 科目		
授課教師	文國丞	任教 年級	八	任教領域/ 科目	資訊科技	
教學單元	第三章 APP 程式 設計	教學節次		共 6 節 本次教學為第 1 節		
教學觀察/公開授課 日期及時間	114 年 4 月 28 日 14:10 至 14:55		地點		電腦教室	
層 面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、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。	教師以貪吃蛇遊戲體驗成功引發學生動機，連結生活經驗 (對應 A-2-1)。 透過圖像比喻方式簡潔介紹 HTML、CSS、JavaScript 分工，幫助學生理解基本概念 (對應 A-2-2)。 安排登入 ChatGPT 與 CodePen 實作活動，讓學生練習提問與操作 (對應 A-2-3)。				
	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。	運用情境體驗與問題引導策略，引導學生主動思考與討論 (對應 A-3-1)。 在語法教學中融入範例演練，提升學生對學習策略的掌握 (對應 A-3-2)				
	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。	運用任務學習單、成果展示等方式綜合評估學生表現 (對應 A-4-1)。 教師根據學生操作成果即時提供個別回饋與修正建議 (對應 A-4-2)。				
	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)	發現部分學生操作困難後，教師靈活調整教學節奏與示範次數(對應 A-4-3)
--	--------------------------------	---------------------------------------

113 學年度彰化縣萬興國中教師專業發展實踐方案

表 3、教學觀察/公開授課—觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	吳炳連	任教 年級		任教領域/ 科目	
授課教師	文國丞	任教 年級	八	任教領域/ 科目	資訊科技
教學單元	第三章 APP 程式設 計	教學節次		共 6 節 本次教學為第 1 節	
教學觀察/公開授課日 期及時間	114 年 4 月 28 日 14:10 至 14:55		地點	電腦教室	

請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

一、教與學之優點及特色（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）：

- 1、教師教學行為方面：教師能以具體情境（遊戲體驗）作為引導，成功提升學生的學習動機，並以圖像比喻清楚簡介 HTML、CSS、JavaScript 的角色分工，有效降低學生對陌生語法的恐懼感。步驟式教學與即時巡視指導，讓學生能在短時間內完成平台登入與初步操作。
- 2、學生學習表現方面：學生普遍能積極參與遊戲體驗活動，並能初步辨識貪吃蛇遊戲的基本功能。大部分學生能順利完成 ChatGPT 與 CodePen 的操作，並嘗試將 AI 生成的程式碼貼入編輯器執行，展現良好的新技能接受度。
- 3、師生互動與同儕互動方面：教師與學生之間互動頻繁，能以開放性問題鼓勵學生發表想法。學生間在平台操作過程中，能主動協助同儕登入或貼上程式碼，展現出良好的合作與互助行為。

二、教與學待調整或精進之處（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）：

- 1、教師教學行為方面：部分學生因平台註冊或網路速度問題出現操作延遲，建議教師未來可事先設計更多「等候學生的補充任務」或「快速登入教學影片」作為備案，以提升教學流暢度。

- 2、 學生學習表現方面：少數學生在理解 HTML、CSS、JavaScript 角色時仍感到抽象，未來可增設更多「操作即時回饋小練習」或「遊戲元素標記活動」，加深語法分工的實際感知。
- 3、 師生互動與同儕互動方面：師生互動主要以教師引導為主，學生主動提問稍顯不足，建議設計更多「開放式提問時間」或「小組間互問互答活動」，以提升學生自主提問與同儕討論的頻率。

三、 授課教師預定專業成長計畫(於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫)：

專業成長指標	專業成長方向	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
A-2-2	<input checked="" type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	透過圖像比喻方式簡潔介紹 HTML、CSS、JavaScript 分工。	吳炳連	114.06.16
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處			
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處			

備註：

- 專業成長指標**可參酌搭配教師專業發展規準 C 層面「專業精進與責任」，擬定個人專業成長計畫。
- 專業成長方向**包括：
 - 授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
 - 授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。
- 內容概要說明**請簡述，例如：
 - 優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。
 - 待調整或精進之處：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等。
- 可依實際需要增列表格。

四、回饋人員的學習與收穫：

觀課過程中，能明顯感受到教師善用情境導入與生活經驗連結，有效激發學生對資訊科技課程的學習動機。特別是以「貪吃蛇遊戲」為起點，結合 AI 應用與實作任務，成功引起學生好奇與參與意願。

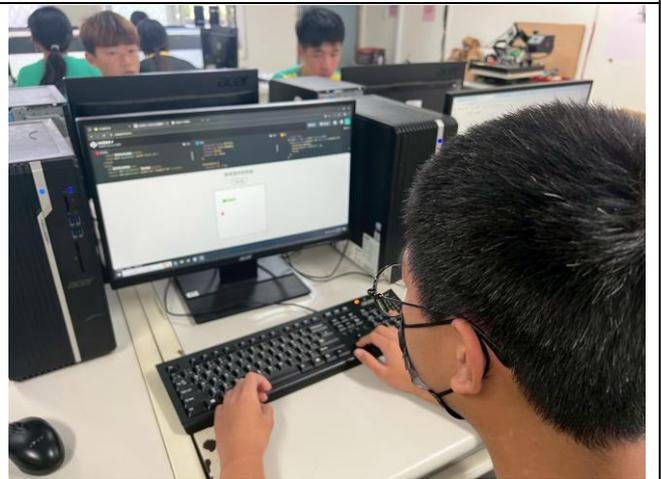
在教學策略上，教師運用圖像比喻、逐步操作、即時引導等方式，協助學生理解 HTML、CSS 與 JavaScript 三者的角色分工，對未曾接觸文字語法的學生而言，降低了學習門檻。

照片紀錄



備課說明：觀課前前議課，討論課程內容。

成果
照片



公開課說明：AI 寫程式說明

公開課說明：學生完成簡易貪吃蛇



議課說明：與本次觀課教師課後議課。