

彰化縣 2024 課程博覽會表

2-1、國教輔導團公開授課-觀察紀錄表

回饋人員	蕭惠姿	授課教師	沈信忠
觀課 國教輔導團	自然科學輔導團	教學單元	AI繪圖融入二分叉檢索表
觀課日期/時間	113 年 4 月 24 日 14:15 至 15:00	觀課地點	科學館
備註：本紀錄表由觀課人員依據客觀具體事實填寫。			
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)	
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。		
	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。	△學生對於網路圖片和動植物鄰生活經驗，使用AI繪圖和 padlet，能引起學生興趣和維持學生學習動機。 △利用投影布幕清楚呈現學生任務和各項注意事項，Padlet平台呈現出各組學習後的小組作品，有助於協助學生學習二分叉檢索。 △透過任務一：使用AI繪圖工具產生一張生物圖並上傳到 padlet。任務二：利用 padlet 選出 6 張生物圖再用無邊記 APP，畫出二分叉檢索表。讓各組更熟練和理解分類和二分叉法。 △教師於活動後，利用舉手搶答來進行各組錯誤的地方，並同時講解分類的學習重點來進行二分叉檢索表。	
	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。		
A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	△透過小組任務分組教學，引導學生完成任務和給學生足夠時間製作和思考。		

A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	△. 學生使用平板來進行製作，學生進行AI繪圖時給予任務一、二，讓學生學習能專心，也提醒學生使用適當的語法（咒語）。
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。	△. 教師在各組間走動，並適時給予各組學生協助，除了提示，也給予要的學生平板操作。
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。	
A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	△. 教師透過各組上傳作品到padlet，隨時掌握各組學習情形，也透過反問個人學習單，了解學生學習情形。
A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	△. 教師利用舉手搶答，提醒學生作品錯誤，也鼓勵學生正確答案。
A-4-3 根據評量結果，調整教學。	△. 教師於任務二時間到還有2組未完成就多給小組2分鐘去完成，其餘各組進行觀看別組作品。

彰化縣 2024 課程博覽會表

2-1、國教輔導團公開授課-觀察紀錄表

回饋人員	黃漢威	授課教師	沈信忠
觀課 國教輔導團	自然科學輔導團	教學單元	AI繪圖融入二分叉檢索表
觀課日期/時間	113 年 4 月 24 日 14:15 至 15:00	觀課地點	科學館
備註：本紀錄表由觀課人員依據客觀具體事實填寫。			
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)	
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。		
	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。	1.進程說明,明確說明. 2.提供APP使用說明. 3.提供AI指令參考.	
	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。		
A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	1.男生之間,有天然一條界線,那樣靜靜的.(後來就很正常) 2.組內良性互動指導.		

A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	3. 被登入問題, 學生進度受影響 說課時, 有提及這樣問題。 4. 落實走動管理, 處理學生問題。 5. 清楚說明任務事項
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。	6. 同儕回饋, 觀念澄清。
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。	
A-4-1 運用多元評量方式, 評估學生學習成效。	1. 教師提供範例 學生順利完成。
A-4-2 分析評量結果, 適時提供學生適切的學習回饋。	2. APP的使用熟練度 決定本堂課任務是否成功。
A-4-3 根據評量結果, 調整教學。	3. 數位式教學以目前各場。 均缺乏共同創作即時平台。 一節課就要用到數種, 很吃學生操作能力, 資源班 認知不佳學生, 是否依舊能 一起參與?

彰化縣 2024 課程博覽會表

2-1、國教輔導團公開授課-觀察紀錄表

回饋人員	莊明浩	授課教師	沈信忠
觀課 國教輔導團	自然科學輔導團	教學單元	AI繪圖融入二分叉檢索表
觀課日期/時間	113 年 4 月 24 日 14:15 至 15:00	觀課地點	科學館

備註：本紀錄表由觀課人員依據客觀具體事實填寫。

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)
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。	3-1
	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。	A-2-1 學生組沒參考指令金字塔(與真相相反)，是否執行前先帶學生瀏覽一遍，並將示範指令(皮卡丘)完整呈現，每組能照指令樣式輸入padlet。
	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-2-1 運用學生所學之軟體，自行創建未知生物(象徵未曾聽聞與見識)，並予以二分叉檢索。促進其未來面對任何物種，皆能活用此技能。
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	A-2-4 透過 padlet 引導學生客觀事實定義，修正分類原則。(兔子)
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。	
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	A-3-1 即早讓學生自主做好課前準備。(螢幕呈現)不會浪費課堂時間。

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-3-3

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。

A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。

~~老師~~老師勤於課堂走動，隨時指導予以幫助。

A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。

A-4-1 學生呈現小組作品，彼此審查檢索表是否合宜(探討)
產製學習單，掌握學生對AI融入教學之想法。

A-4-3 根據評量結果，調整教學。

彰化縣 2024 課程博覽會表

2-1、國教輔導團公開授課-觀察紀錄表

回饋人員	楊惠如	授課教師	沈信忠
觀課 國教輔導團	自然科學輔導團	教學單元	AI繪圖融入二分叉檢索表
觀課日期/時間	113 年 4 月 24 日 14:15 至 15:00	觀課地點	科學館
備註：本紀錄表由觀課人員依據客觀具體事實填寫。			
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)	
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。		
	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。	A-2-2 透過任務一二說明呈現任務內容，讓學生能掌握學習任務，並進行二分叉檢索。 A-2-3 提供咒語金字塔，以熟練AI繪圖指令。 A-2-3 本節課有 $\frac{1}{2}$ 以上時間是由學生進行實作或討論，讓學生成為學習的主人。	
	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。 金字塔。		
	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。		
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	A-3-1 利用平板融入教學法，引導學生思考討論或實作。	

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-3-3 教師會在教室走動掌握學生進行任務時進度及狀況。
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。	
A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	A-4-1 運用多元學習單等方式評估學生學習成效。
A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	A-4-2 當學生上傳二分又檢索結果時，老師會適時提供修正提醒學生可修正方向。
A-4-3 根據評量結果，調整教學。	

彰化縣 2024 課程博覽會表

2-1、國教輔導團公開授課-觀察紀錄表

回饋人員	呂佳蓉	授課教師	沈信忠
觀課 國教輔導團	自然科學輔導團	教學單元	AI繪圖融入二分叉檢索表
觀課日期/時間	113 年 4 月 24 日 14:15 至 15:00	觀課地點	科學館
備註：本紀錄表由觀課人員依據客觀具體事實填寫。			
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)	
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。		
	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。	A-2-1: 活動與上堂之前結合，同學有不會可看之前學習單。	
	✓ 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-2-2: 任務說明清晰易懂，且也會在口頭提醒。	
	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-2-4: 時間掌控很好。	
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。		
✓ A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	A-3-1: 活動有讓學生思考、討論，並實作。		

✓ A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	A-3-2: 分組學習。
✓ 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-3-3: 教師有走動確認學生狀況、進度。
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。	
✓ A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	A-4-1: 上傳作業，並使用互評(找出其他組bug)。
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。	

彰化縣 2024 課程博覽會表

2-1、國教輔導團公開授課-觀察紀錄表

回饋人員	黃聖賢	授課教師	沈信忠
觀課 國教輔導團	自然科學輔導團	教學單元	AI繪圖融入二分叉檢索表
觀課日期/時間	113 年 4 月 24 日 14:15 至 15:00	觀課地點	科學館
備註：本紀錄表由觀課人員依據客觀具體事實填寫。			
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)	
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。		
	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。	1. 教師上課前提醒二分叉檢索法的重要一次只能分二分叉檢索條件必須為客觀，舉例說明何為客觀 2. 各項任務分工明確，且用投影方式呈現在大螢幕上，讓學生清楚知道當下要做什么 3. 由學生去發想 AI 自創生物，發揮天馬行空的想像力，提升學習動機，且由學生自行製作二分叉檢索表，加深印象，但因局是由學生自行發想的生物，檢索特徵很容易被學生既有的觀念受限而造成分類困難	
	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。		
A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	1. 第5桌男生組不會下載其他組的照片，教師立刻給予協助(用截圖的方式)，學生在二分叉檢索表時觀念不清楚，教師也馬上協助說明		

A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	2. 教師在各組間走動，遇到有問題的時候，馬上給予技術指導 3. 第5桌女生組對於其中一張圖片(火車)是否為生物提出疑問，老師當場與其討論並給予建議
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。	
A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	1. 藉由觀察其他組別的檢索表來指出其中的爭議與討論空間，善用加合機制 2. 討論檢索表時發現學生對於零現條件有時難以判斷，教師馬上補充說，釐清觀念，
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。	

彰化縣 2024 課程博覽會表

2-1、國教輔導團公開授課-觀察紀錄表

回饋人員	廖自強	授課教師	沈信忠
觀課 國教輔導團	自然科學輔導團	教學單元	AI繪圖融入二分叉檢索表
觀課日期/時間	113 年 4 月 24 日 14:15 至 15:00	觀課地點	科學館
備註：本紀錄表由觀課人員依據客觀具體事實填寫。			
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)	
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。		
	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。	學生對於平板使用，Canva 軟體中的 Imagen 使用很熟練，無邊記APP和 Padlet 平台也應用的很好！	
	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。	2. 老師分組任務中，對於 A、B 同學的指令和任務都下很清楚，同學也能在時間內完成任務。	
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	3. 對於學生選擇了 6 種 AI 創作的生物作二分叉檢索表看了學生的結果如講師預期的部分同學無法選擇喜歡事實當特徵來分類。	
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	4. 講師最後選擇一組來檢討讓同學找出問題 5 分鐘內再給予合理的建議非常的棒！當然每組若要檢討完可就要花很多時間了！	
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。		
A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	適當的任務和指導學生完成既定的作業如期完成，非常厲害！		

A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	學生會學著主動，讓老師去幫忙。 教師也會在各組之間觀察學生是否有問題！幫助學生完成，也彈性給時間讓速度慢的同學完成！
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。	
A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	1. 利用平板交作業快速 2. 此堂課程，可以發現學生平板使用非常熟練，學校網路也不錯。 3. 比較有問題的是學生二分叉機表中所列的特徵，的確問題很多
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。	