

# 彰化縣立彰泰國民中學公開授課備觀議課紀錄表

## 共備會議紀錄

學 校	彰化縣立彰泰國民中學		
會議日期	111.10.12 (三)		
參與人員 (請簽名)	教學者：王志豐 觀察者：蕭巧枚		
教學時間	45 分鐘	教學年級	八年級
教學單元	校本課程~ 從學校的植物中尋找斐波那契數列的蹤跡	教材來源	自編
討論內容(教材內容、教學目標、學生經驗、教學活動、教學評量方式...等)			
一、教材內容：校本課程～從學校的植物中尋找斐波那契數列的蹤跡 二、教學目標： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察數字的規律。</li> <li>2. 認識校園中與費氏數列相關的植物與果實。</li> <li>3. 認識數學家費波納契與費氏數列之探討。</li> <li>4. 觀察費氏時鐘的規律，透過分組討論找出費氏時鐘的規則與改良。</li> </ol> 三、學生經驗： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉校園中常見的植物。</li> <li>2. 能運用觀察、推論與合作學習找出數值的規律。</li> <li>3. 能繪製常見的幾何圖形與數列的運算。</li> </ol> 四、教學活動 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 藉由校園常見的植物葉子、花朵與果實讓學生找出與費氏數列有關的數值。</li> <li>2. 利用鳳梨與松樹球果順向與逆向排列來找出是否符合費氏數列。</li> <li>3. 透過圖像的觀察去探討費氏時鐘的規則與設計的原理，並探討如何改良費氏時鐘。</li> </ol> 五、教學評量方式 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小組討論</li> <li>2. 觀察</li> <li>3. 口頭回答</li> <li>4. 上台演練</li> </ol>			

# 彰化縣立彰泰國民中學公開授課備觀議課紀錄表教學精緻化工作計畫

## 觀課紀錄

學 校	彰化縣立彰泰國民中學	教學日期	111.10.19(三)
參與人員 (請簽名)	教學者：王志豐 觀察者：蕭巧枚		
教學時間	45 分鐘	教學年級	八年級
教學單元	校本課程~ 從學校的植物中尋找斐波那契數列的蹤跡	教材來源	自編
觀察對象	<input checked="" type="checkbox"/> 全部 <input type="checkbox"/> 小組 <input type="checkbox"/> 個人:                    (學生姓名或代碼)		
觀察面向	<input checked="" type="checkbox"/> 學生學習氣氛 <input checked="" type="checkbox"/> 學生學習歷程 <input type="checkbox"/> 學生學習結果		
面向	建議檢核項目(可視需求增刪)	檢核事實描述	
1. 學生學習氣氛	1-1 學生能在安心/安全的學習環境學習	上課前老師請學生分組坐好，與準備好蒐集的植物、學習單及紙筆，請學生整理心情後，才開始上課。 在教學歷程中，老師會提問及引導學生回答，在師生良性的互動下，使得學習氣氛及專注能夠持續。 上課過程也會請學生演練或者發表所觀察到的結果，讓每個學生能認真參與。	
	1-2 老師說明時，學生能專注傾聽		
	1-3 個別作業/小組活動時，學生能認真參與		
	1-4 其他(可自行增刪)		
2. 學生學習歷程	2-1 學生能主動積極提出與課程內容相關之問題	老師每上完一個觀念，都會請詢問同學是否有問題。每個活動的結束也會詢問所獲得的的訊息，讓學生能提出自己的問題或者不清楚的觀念	
	2-2 學生能針對課程內容進行延伸討論		
	2-3 學生能相互關注與傾聽		
	2-4 學生能相互協助與討論		

	2-5 學生學習遇到困難時，能獲得教師的立即引導	進行補述。 在請學生發表意見時，會適時給予觀念的澄清，也會針對過程中發生的錯誤提供立即的回饋，讓學生能調整結果。
	2-6 其他(可自行增刪)	針對學生的提問，老師也會停下進度進行觀念再澄述後才進行下一階段。
3.學生學習結果	3-1 學生學習成果能達到學習目標	學生在操作或觀察時，老師會走動巡視，觀看各組的討論，以及給予適當的引導與回饋。
	3-2 學生的學習結果能達到高層次思考的課程目標(批判思考、創造思考、問題解決...)	利用生活中的問題來提升學生的學習成效。也會詢問學生一些開放性的問題來瞭解學生觀念的學習成效。
	3-3 其他(可自行增刪)	
4.觀課心得	<p>在整個課程的進行，老師透過生活中的案例，與校園的植物引起學生的動機。其次，藉由數學歷史故事的情節讓學生了解到主題的意義，接著使用實物觀察、實物的操作，導入本章的學習核心技能，讓學生學習到數學融入校本課程主題中的有趣議題，增強學生的學習成效。</p> <p>在學生的觀察、操作、發表與回饋能看出學生參與的熱忱；在學生講述自己的想法或計算結果，可以看出藉由師生互動來確保學生的學習狀況良好；在引導學生與提問時可以澄清學生的觀念或問題，讓學生能夠在學習的歷程中獲得較高的學習成效。</p> <p>而課程的過程中，仍有一些需要處理的問題，例如從觀察導入探討數學問題時，會有些學生仍需要提醒；在發表自己的看法時，有些同學過於害羞，遲遲未能回答，甚至需要引導學生，這個可以透過小組的統一回答來改善。</p> <p>整體而言，學生的學習狀況是處於正向的學習狀態。</p>	

◎本表紀錄完成後交給教學者統一彙整。

# 彰化縣立彰泰國民中學公開授課備觀議課紀錄表

## 議課會議紀錄

學 校	彰化縣立彰泰國民中學		
會議日期	111.10.26(三)		
參與人員 (請簽名)	教學者：王志豐 觀察者：蕭巧枚		
教學時間	45 分鐘	教學年級	八年級
教學單元	校本課程~ 從學校的植物中尋找斐 波那契數列的蹤跡	教材來源	自編
討論內容(教材內容、教學目標、學生經驗、教學活動、教學評量方式...等)			
一、教材內容的進度 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 討論教學內容的適切性。</li> <li>2. 討論教學速度是否適合學生的學習狀況。</li> </ol> 二、教學目標的達成狀態與學生的學習表現 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 瞭解學生的學習狀況是否達到預期的教學目標。</li> <li>2. 觀察學生的回答來討論學生的學習成果是否需調整。</li> <li>3. 觀察學生上台演練的過程來討論學生的學習表現是否達到預期的結果。</li> <li>4. 討論低成就的學生如何提升學習動機。</li> </ol> 三、分析學生的學前經驗是否足夠 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察老師引導學生回顧之前的知能是否已經學習完成，來討論學生的先備知識是否足夠，會需要補強給予回饋。</li> <li>2. 藉由課詢問與評量來判斷是否有充分的先備能力</li> <li>3. 以生活實例為經驗引起學生學習興趣對學生的反應。</li> </ol> 四、教學活動進行的流暢與狀況的處理 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教學的進行是否能掌控。</li> <li>2. 討論提問的對象是否有考量，以及抽到低成就學生如何發表與回饋的方法。</li> <li>3. 針對突發狀況的事件要如進行處理來分享與討。</li> </ol> 五、教學評量與學生小單元的學習成效 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 討論學生發表與回饋的狀況。</li> <li>2. 討論提問與分組討論時學生學習的表現。</li> </ol>			

# 彰化縣立彰泰國民中學公開授課照片 111.10.19

