

彰化縣和群國中公開授課共同備課記錄表(第一次)

領域：數學 單元：數列與級數 年級：國中二年級 D 組 人數：3 位
 教學者：黃芬鳳 共備課教師：胡仁甫 日期：11.2.14 地點：特教辦公室

我希望學生學到什麼？(核心素養、學習重點)

A 自主行動：■A2.系統思考與問題解決

B 溝通互動：■B1.符號運用與溝通表達

C 社會參與：■C2.人際關係與團隊合作

設定目標(學習重點)

◎學習表現：

n-IV-7-1 認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。

◎學習內容：

N-8-3 認識數列：生活中常見的數列及其規律性(包括圖形的規律性)。

學生為什麼容易 / 不容易學習？(學生分析)

容易學習的理由說明：

不容易學習的理由說明：

學障組學生在閱讀文字上有明顯的[題意理解]困難，導致解題時無法進行[抽象問題之推理]，且常無法[記憶數學公式]。



分析(可包含分析對象、先備知識、迷思概念、學習困境...)

本組學生皆具備基礎的四則計算能力，在閱讀理解上有明顯困難，因此在課堂學習中，需由教師說明「題意」，引導學生進行「抽象思考」以便進一步解題。本單元對學生而言，最大的挑戰是「記憶由抽象符號組成的公式」，因此，需在教學歷程中，做公式的推導，幫助學生思考公式的由來(不用背公式)，並輔以「中文文字說明來輔助記憶由英文字母組成的公式」。

我如何幫助學生習得的方法？(教學法)

個別化教學

課程教材被劃分成許多單元，每單元都有總體目標，學生利用一系列的自學教材(自編學習單)達到這些目標，其教學要領主要包括熟練標準、學生自我控速、單元考試和成績評量、立即回饋、助理制度、學習材料。

多層次教學法

說明：是在情境中，以同一教學主題，達成學生個別間不同的目標。在課程活動中，強調的是「部分參與」，目的在使每個學生都能發揮能力及成就感。

精熟學習法

說明：教師在教學時，如能有系統地進行教學活動，學習者在遇到困難時能夠獲得的實質的協助，就能擁有達到成熟程度的足夠空間，並且訂有清楚明確的精熟標準，幾乎所有學生都能學習成功。

啟發式教學法之角色扮演：

說明：角色扮演法是結合個人的智能、情緒和身體技巧的一種教學法。在過程中，參與者可學習扮演不同的角色、傾聽他人的意見和培養應對進退的能力。角色扮演的優點是結合戲劇和遊戲的功能，增廣學習者的同理心，進而產生處理突發事件的信心。

共同備課調整：

彰化縣和群國中公開授課共同備課記錄表(第二次)

領域：數學

單元：數列與級數

年級：國中二年級D組 人數：3位

教學者：黃春鳳

備課教師：胡心沛

日期：11.3.15 地點：特教辦公室

	自己備課想法	共同備課調整
<p>教材</p> <p>例如： 核心知識 屬性細節</p>	<p>1、本組學生有二位的數學課是採全抽離，因此每週有4節數學課，為幫助學生熟悉課本和習作的基本題型，所以直接使用課本，輔以習作來進行學習活動，本次教學為單元主題一：數列與級數。</p> <p>2、本節課預計做第一次定期評量前之複習活動，考量學生記憶力不理想，常在學了後面的單元就忘了前面的單元，因此安排在此堂課進行「等差數列和等比數列的數列規則之比較、求第n項的公式比較與運用」。</p> <p>3、考量部份學生有閱讀障礙(以致不喜歡讀文字很多的題目)和專注力不持久的情形，因此在讀完題目後(鼓勵讀題，訓練文字閱讀)，教師會解釋題意，在確認學生明白題意後，再引導解題步驟。</p> <p>4、另外，考量學生「對於含抽象符號的公式記憶」有明顯困難，因為，老師用中文說明公式組成，幫助學生記憶求第n項、等差中項、等比中項、等差級數和的公式，以進行解題。</p> <p>5、本教材融入新課綱所示的核心素養：自主行動、溝通互動和社會參與，期望透過本單元主題的學習，創造成功經驗使學生對數學有信心，引導學生在解題的過程中表現良好的學習態度且能在完成自己的課堂練習題後，指導同儕解題，在指導他人的過程中，熟練數學符號運用與溝通表達，進而習得良好的人際互動技巧和團隊合作的能力。</p>	
<p>教法</p> <p>例如： 教學步驟 教學資源</p>	<p>一、準備活動(5分鐘)：</p> <p>1.引起動機：說明上課規則與獎勵制度，當學生有好表現，就可以獲得「加分」，下課前統計得分，順利取得15分者，可以獲得「準時下課和聯絡簿集點的獎勵」；分數超過15者，可以搶救低於15分同學(可創造人際關係)；未達15分者(無人搶救)，需留下來「整理教室環境」。</p> <p>二、發展活動(30分鐘)：</p> <p>1.說明本堂課為單元一的課程複習，教師於黑板左右側，分別貼上「等差數列」和「等比數列」的字卡，並於下方呈現6個數列，由學生輪流上台判斷何者為等差數列或等比數列，並說出理由(找出公差、公比)。 ... 5分鐘</p> <p>2.教師在黑板寫上「等差數列」和「等比數列」各一題，詢問是否有人記得第n項的公式，若能在獨立</p>	<p>教學資源</p> <p>課堂規則</p> <p>學生名牌</p> <p>集點卡</p> <p>字卡</p> <p>題目單</p>

彰化縣和群國中公開授課議課記錄表

觀課日期：111/3/17 (四)第 3 節

議課日期：111/3/ (17)第 4 節

任教領域/科目：數學

任教年級：二年級 學生：3 位

授課教師：

賈文鳳

觀課教師：

胡中

一、教學者分享授課心得：(如說明教學設計理念、學生學習重點、授課心得...)

今天課程的重點是複習單元一：數列與級數的重要概念，而前 2 堂是上「單元二函數與函數圖形」。

在複習活動的前段，發現學生上台「算題目的狀況沒有很好」，對於「單元一的課程已經遺忘很多」，所以，原本預計學生的演練速度是「每個小主題做 3 道題目」，但，由於學生記憶力不佳，記得的太少，以致於在解題過程中，需要老師「比較多的提示，以喚起其記憶」，所以在做題目的時候花很多時間，以致於未能有效執行原本預設的流程。

感謝仁甫老師的提點，未來在類似的複習活動中，宜將複習的單元主題，再分成 2~3 個小範圍來複習，如此就可以「按照流程上完課」，因為原本的設計是可以在「最後一個流程：綜合活動」讓學生玩他們最喜歡的「九宮格賓果遊戲」，流程會顯得更有趣些。

今天學生們也很努力在解題，上課態度是值得嘉許的。明天的課，會再將今天未完成的流程上完，將原本設計的題目練習完，以達段考前充份複習的美意。(透過有趣的複習活動來取代，一次次的小考試)

二、觀課者回饋觀課心得：(如從學習目標探究教師教學與學生學習情況、學生學習表現和教材連結情況回饋、回應教學者關切的焦點、分享觀課的學習...)

況回饋、回應教學者關切的焦點、分享觀課的學習...)

1、值得讚美：學生能上台充份精熟練習。

2、建議：想複習的內容略多，學生練習時間過久，無法照教案流程結束。

備註：詳見「課堂觀察表」。



影像紀錄(一)

第一次 共備：教師們針對「學生特質」與「教學主題」進行討論。



第二次 共備：教師們討論「教學流程之安排」。



公開觀課日，上課情形



議課：課後回饋與檢討。



彰化縣立和群國中課堂觀察表

1.教學日期：民國 111 年 3 月 17 日（星期 四）第 3 節
 2.教學班級：和群國中樂學班 學生人數：3 人（分組教學） 3.教學者：黃苓鳳 老師
 學科任教年資：20 4.教材版本：■康軒版 □翰林版 □南一版 □自編
 5.教學單元：數列與級數
 6.教學節次：共 18 節 本次教學為：第 17 節（複習本單元各題型解題方法，下堂課進行評量）

層面	評鑑指標	參考檢核重點	評量				文字敘述	
			值得推薦	通過	有待改進	不適用		
A 課程設計與教學	A-3 精熟任教學科領域知識	A-3-1 正確掌握任教單元的教材內容	✓				學生能上台充份精熟練習	
		A-3-2 有效連結學生的新舊知識	✓					
		A-3-3 結合學生的生活經驗				✓		
	A-4 清楚呈現教材內容	A-4-1 說明學習目標或學習重點	✓					
		A-4-2 有組織條理呈現教材內容	✓					
		A-4-3 正確而清楚講解重要概念、原則或技能	✓					
		A-4-4 多舉例說明或示範以增進理解	✓					
		A-4-5 提供適當的練習以熟練學習內容	✓					
		A-4-6 澄清迷思概念，或引導價值觀；或澄清價值觀，引導學生正確概念			✓			
		A-4-7 設計學習情境啟發學生思考與討論（進行師生討論、小組討論、小組發表）	✓					
		A-4-8 完成每個學習活動後，適時歸納總結學習重點	✓					
	A-5 運用有效教學技巧	A-5-1 引發學生學習動機	✓					想複習的內容略多，學生練習時間過久，無法照教案流程結束
		A-5-2 適時依據學生反應變化教學活動或教學策略	✓					
		A-5-3 教學活動轉換與銜接能順暢進行	✓					
		A-5-4 有效掌握教學節奏和時間			✓			
		A-5-5 善用問答技巧	✓					
		A-5-6 使用電腦網路或教學媒體有助於學生學習				✓		
		A-5-7 根據學生個別差異調整教學	✓					
	A-6 善於運用學習評量	A-6-1 適時檢視學生的學習情形（包括口頭或紙筆方式）	✓					
		A-6-2 依據實際需要選擇適切的評量方式（小考或家庭作業）	✓					
		A-6-4 根據學生學習狀況或評量結果調整教學	✓					
	A-7 應用良好溝通技巧	A-7-1 板書正確、工整有條理（文字、符號、圖形、字體大小）	✓					
		A-7-2 口語清晰、音量適中	✓					
		A-7-3 教室走動或眼神能關照多數學生	✓					
A-7-4 師生互動良好		✓						
A-8 學科內涵與精神	A-8-1 透過示範實驗或解題提出問題，或是印證原理				✓			
	A-8-2 藉由圖片、影片等具體事物連結課本中之抽象知識				✓			
	A-8-3 利用數據轉換成圖表讓學生了解數形關係				✓			

受評人員簽名：_____

黃苓鳳

觀察人員簽名：_____

胡仁甫

※可根據特定學科教學行為需求，另行增列評鑑層面、指標和參考檢核重點，作彈性組合。