

彰化縣立溪湖國中校長及教師公開授課-觀察前會談表 B 版(授課人員填寫)

授課班級：學輔班數學E組

共備日期：112年 10 月 6 日 10時

授課人員：曾聖尊

共備人員：陳奕如

授課科目：數學

教學單元：多項式的乘除(一)

項次	內容紀錄
共備內容 紀要	<p>一、學生先前的學習表現</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有項、係數與次數的多項式觀念</li> <li>2. 能進行多項式的加減法</li> </ol> <p>二、教學觀察的內容</p> <p>(一)學習目標</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能將多項式分類</li> <li>2. 能透過乘法的分配律進行運算</li> <li>3. 能獨立完成多項式的乘法</li> </ol> <p>(二)學習重點(學習表現和內容)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. a-IV-5-1 認識多項式及相關名詞。</li> <li>2. a-IV-5-2 熟練多項式的四則運算。</li> <li>3. a-IV-5-3 認識並運用乘法公式。</li> <li>4. A-8-3-2 直式多項式乘法。</li> </ol> <p>(三)學習活動設計(教學技巧、方式)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 練習乘法基礎20題</li> <li>2. 透過影片簡單介紹多項式乘法</li> <li>4. 老師講解作業單題目，並請學生上台練習</li> <li>5. 請學生完成作業單</li> </ol> <p>三、觀察焦點</p>

<p>共備歷程 討論重點</p>	<p>一、教學難點或學生迷失概念</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生多項式項次相乘理解有困難</li> <li>2. 學生多項式合併有困難</li> <li>3. 學生多項式相乘位置對應有困難</li> </ol> <p>二、針對教學難點提出的建議</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過數字的相乘讓學生推導多項式的乘法</li> <li>2. 透過題目示範與指導學生多項式合併</li> <li>3. 利用直式乘法指導學生多項式位置對應</li> </ol> <p>三、有助益的教學策略</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 活動競賽</li> <li>2. 上台實際練習</li> <li>3. 多元評量方式</li> </ol>
----------------------	--

授課教師簽名：

曾聖尊

觀課教師簽名：

陳玉如

彰化縣立溪湖國中校長及教師公開授課-教學觀察紀錄表 B 版(觀課人員填寫)

授課班級：學輔班數學E組

觀課日期：112年10月6日第三節

授課人員：曾聖尊

觀課人員：陳奕如

授課科目：數學

教學單元：多項式的乘法

層面	指標與檢核重點	教學表現事實摘要敘述
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。	1. 課堂一開始先規劃時間讓學生寫練習題，強化學生記算能力。 2. 教師運用電子書多媒體媒材進行多項式的乘法教學，逐題講解讓學生了解。 3. 教師在白板上呈現多項式題目，運用剛剛的直式乘法練習題講解與多項式的乘法的關聯，讓學生連結運算經驗。 4. 講解完例題後，請學生把白板上的式子寫下來，引導學生當下該做的事。 5. 進行解題教學時，搭配重點提示讓學生更清楚式子解題的過程，另外亦搭配口語提示促進學生理解。
	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 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。	1. 在進行多項式的乘法拆項時，運用口訣”符號一樣就是+的，符號不一樣就是-的”讓學生可以判斷運算符號。 2. 在講解解題過程中，教師講解直式及橫式解法，讓學生知道可以有兩種方式解題。 3. 在教學過程中，教師運用走動管理策略，適時至學生旁給予提醒或引導，增進學生專注力。 4. 在講解運算過程時，運用不同顏色白板筆標示重點，讓學生更清楚整個計算過程。
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	
	A-3-2 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。	1. 教師於學生練習完成(乘法)，呈現答案讓學生交換自己改，確認學生練習情形。 2. 在講解分配率的計算時，例如講到式子” $(2x-1)(3x^2+x+2)$ ”，發問”負一會遇到誰？知道的舉手”，讓學生舉手回答，確認學生理解的情形。 3. 在例題講解完畢後立即讓學生用抽籤的方式上台練習。 4. 在教學過程中，教師運用提問策略立即確認學生對於解題過程的理解程度，並適時調整解說內容。
	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-4-2 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。	1. 學生不會或回答錯誤時，教師語氣平穩給予回應及修正，給予提示請學生自己修正。 2. 教師依學生評分完畢，立即給分給予正向回饋，或口頭鼓勵，提高學生學習成就感。
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。	
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。	1. A學生寫完練習題跟B學生講話，教師提醒說”上課不要講話”，學生停止。 2. 學生回答”有”後又馬上回答”沒有”時，教師回應”OO認真一點”提醒學生專注於課堂。
	B-1-1建立有助於學生學習的課堂規範。	
	B-1-2適切引導或回應學生的行為表現。	1. 學生不會或回答錯誤時，教師語氣平穩給予回應及修正，給予提示請學生自己修正。 2. 教師依學生評分完畢，立即給分給予正向回饋，或口頭鼓勵，提高學生學習成就感。
	B-2安排學習情境，促進師生互動。	
	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。	
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	

授課教師簽名：曾聖尊

觀課教師簽名：陳奕如  
3

彰化縣立溪湖國中校長及教師公開授課-教學回饋表 B 版(授與觀共同填寫)

教學省思心得紀錄	
議課日期與時間： 112 年 10 月 6 日 11:15 至 12:00	
授課單元：多項式的乘法	授課班級：學輔班數學 E 組
授課教師：曾聖尊	議課成員：陳奕如
<p>一、評論：(授課教師教學優點與特色)</p> <p>(一) 課程設計與教學活動</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 教師利用數位觸控螢幕，播放電子書投影片，清楚呈現教材，幫助學生清楚每題的內容。</li><li>2. 在講解式子運算的過程中，教師搭配不同顏色的白板筆，並運用提問策略讓學生能聚焦在解題過程的理解上。</li><li>3. 教師規劃時間讓學生可以自己練習式子的計算，提供學生練習的機會，除了強化學生的概念，也提升學生的計算能力。</li><li>4. 教師在學生練習的過程中，能運用走動策略去適時引導學生的概念。</li><li>5. 教師讓學生以抽籤方式上台實際列式計算，並依學生作答情形給予立即回饋，運用類似競賽的方式促進學生的學習動機與成就。</li></ol> <p>(二) 班級經營與氣氛</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 學生不會或回答錯誤時，教師語氣平穩給予回應，透過口語提示請學生自己找出錯誤的地方修正算法。</li><li>2. 教師能掌握學生的學習情況，在教學過程中依學生回應立即給分給予正向回饋，營造鼓勵的課堂氛圍。</li></ol> <p>二、心得與反思 (有助授課教師教學精進之具體建議)</p> <p>老師運用數位教學設備—觸控式液晶螢幕呈現教材輔助進行教學，讓學生隨時可以視覺確認目前的課程進度，這個部分對我來說是很好的學習。若時間許可，也許可以加入其他的設計，讓數位教學設備更能發揮效用，為教學加分。謝謝老師的公開課，獲益良多。</p>	

授課教師簽名：曾聖尊

觀課教師簽名：陳奕如