

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：解一元一次方程式 年級：國中一年級 E 組 人數：4 位
 教學者：黃芬鳳 共備教師：陳麗華、陳聖揚 日期：111.12.6 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：

a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，並能運用到日常生活的情境解決問題。

◎學習內容：

A-7-2 一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。

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：本組有一位學生識字量很低，需提供題目報讀。其他學障生有明顯的[題意理解]困難，解題時無法進行[抽象問題之推理]，需提供解題步驟。

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，在題意理解上有明顯困難，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「理解由抽象符號組成的方程式所代表的生活實意」，因此，需在教學歷程中，做解題理解的引導，並提供解一元一次方程式的步驟。

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，因而產生參與感及成就感。

■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：

講解題意時，建議能使用圖片、教具來輔助說明，以提昇學生之理解力。

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：解一元一次方程式 年級：國中一年級 E 組 人數：4 位
 教學者：黃芳園 共備教師：黃芳園、陳聖揚 日期：11.12.7 地點：特教辦公室

		自己備課想法	共同備課調整	
教材	例如： 核心知識 屬性細節	1、 本單元的核心知識為「能根據日常生活的情境，例出可行的一元一次方程式，來解決生活上的數學問題」，從而提昇學生的邏輯思考與問題解決能力。	選用的題目需考慮 難易度，避免學生挫 折感太大，以能創造 成功經驗為原則。	
		2、 考量本組有一位學生的識字量很低，其他 3 位同學的閱讀理解力不佳，因此本單元採用自編教材，教材編輯以「文字敘述簡潔」，並將重點概用「黑色粗體字體呈現」。		
教法	例如： 教學步驟 教學資源	3、 另外，為幫助學生熟悉課本和習作的基本題型，在複習活動(採九宮格遊戲方式)會直接引用課本和習作的題目。	教學資源	
		4、 以創造成功經驗為主要概念，因此在帶領學生讀完題目後(鼓勵識字低的學生跟著指字讀題，以提昇識字量)，教師會引導學生思考題意，在確認學生明白題意後，再引導解題步驟。		
		5、 為幫助學生理解抽象的 x 、 y 符號所代表的意義，在解決生活實例時，會以具體可明白的說明方式來提昇學生的理解力。	課堂規則	
		6、 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。		
		一、準備活動(15 分鐘)：	學生名牌	
		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 10 分者，可以獲得「準時下課和聯絡簿集點的獎勵」；分數超過 10 者，可以搶救低於 10 分同學(可創造人際關係)；未達 10 分者(無人搶救)，需留下來「整理教室環境」。 … 3 分鐘		
		2、利用九宮格賓果遊戲來演算題目，以達到複習前三堂課所學的「式子運算規則」之目的。(因為學生很容易忘記所學，所以先做小單元的複習) … 12 分鐘。	集點卡片	

	二、發展活動(25 分鐘)： 1.說明本堂課的主題：解一元一次方程式。 2.教師口頭說出幾個生活實例，讓學生們根據問題情境，列出一元一次方程式。 3、引導學生思考，未知數 x 或 y 的可能數值。 4、統整上述的列式與求解的過程，讓學生明白本單元：解一元一次方程式在日常生活情境的實用性。 ... 15 分鐘 3.教師請學生讀學習單上的題目(需同時提供○霖指字、報讀服務)，輪流請一位學生上台計算，其他同學在座位上求解，教師給予即時回饋，讓學生馬上知道自己的錯誤並立即糾正之。 ... 10 分鐘	圖卡	題目單	為增進學生的文字閱讀能力，建議將題目用投影片呈現再輔以口頭說明。
	三、綜合活動(5 分鐘)： 1.為幫助學生有效記憶今日所學，於下課前安排「九宮格賓果遊戲」來複習今日的重點概念，期能透過有趣的數學競賽來幫助學生提昇長期記憶的效果。 2.結算本堂課的得分，每完成一條賓果線給 2 分，再由學生自行結算個人得分是否超過 10 分，決定是否要搶救同學或留下來整理教室環境。 3.於聯絡簿上登錄課堂得分並分派家庭作業。(期末，由樂學班導師發送學生們增強物。)	九宮格賓果遊戲單		建議可預告下節課的內容為解一元一次方程式的求解法則=等量公理移項法則。
評量 例如： 問答題目 評量試題 學習任務	1.評量方式以紙筆和問答為主，在學生解題過程中，老師從中觀察學生的學習態度(情意)是否進步，則屬觀察評量。			
其他 例如： 教學情境 學生學習 狀況概述	1. 學生○筵、○婷記憶力較差，不易記住所學的東西，常需給予提示，例如：提示上一單元：分數除法的計算技巧)。 2. 學生○庭挫折忍受力較低，常在遇到自己演算題目出錯時產生負向情緒，可能是擔心被老師責備，老師需視情況給予正向回應或忽略之。 3. 學生○霖識字量低，讀題時需要老師給予指字報讀的服務，在理解題意下，能踴躍作答，答題正確率佳。			

彰化縣立和群國中課堂觀察表

- 1.教學日期：民國 111 年 12 月 9 日（星期 五）第 4 節
- 2.教學班級：和群國中樂學班 學生人數：4 人（分組教學） 3.教學者：黃苓鳳 老師
- 學科任教年資：21 4.教材版本：☐康軒版☒翰林版 ☐南一版☐自編
- 5.教學單元：解一元一次方程式
- 6.教學節次：共 20 節 本次教學為：第 4 節

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	✓				
		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	✓				
		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。

彰化縣和群國中公開授課議課記錄表

觀課日期：111/12/9 (五)第 4 節

議課日期：111/12/9 (五)第 7 節

任教領域/科目：數學

任教年級：一年級 學生：4 位

授課教師：黃金鳳

觀課教師：鄭甫

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…)

感謝仁甫老師來觀課，並給了適切的回饋！由於事前在備課階段有充份思考上課流程與時間分配，所以今天的上課流程算順暢，時間也沒有相差太多。

生活題型的設計，有效帶動學生進行思考，大致而言，學生們的反應算認真，能充份思考老師所設計的生活上可能遇到的數學題，並透過本身具有的生活經驗和數學能力來進行推理。

今日的課堂經驗，讓學生們感覺到，原來一元一次方程式和生活是有相關的，而這將有助於下堂課的一元一次方程式的求解，帶動起學生的學習動機。

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…)

- 1、今天的時間和教學節奏掌握的不錯。
- 2、能使用電腦相關的資訊設備，來提昇上課的豐富性。
- 3、能設計學習情境來引發學生思考。

備註：詳見「課堂觀察表」。

共備情形



觀課情形



議課照片

