

公開授課 年 班	資源班	公開授課 教 師	番桂英		
公開授課 科 目	數學一上	公開授課 日 期	110.11.24	公開授課 時 間	9:15~10:00
教材來源	康軒	第 3 節 / 總節 6 數	3/6		
授課單元 名 稱	一元一次方程式				
教學目標	<p>認知領域：1.能認識一元一次方程式。</p> <p>2.能了解一元一次方程式的解的意義。</p> <p>技能領域：1.利用等量公理來解一元一次。</p> <p>2.驗算所求的解是否正確。</p> <p>3.使學生會解一元一次方程式的解。</p> <p>情意領域：1.能了解生活中隨處皆有一元一次方程式的應用。</p>				
教學活動流程(簡案)			時間	評量方式	
1. 引起動機： 1.複習 3-1 以符號代表數來列式，以 x 代表問題中的未知數，接著引入等號的觀念。 2.讓學生了解生活情境問題的解答及對等號意義的看法。			10	口語評量 小白板 操作運算	
2. 發展活動： 1.講解一元一次方程式經過簡化後，只含一種未知數(一元)，且未知數的次數是 1(一次)的等式，稱為一元一次方程式。 2.講解學習單例題，建立等號兩邊所代表的數量相等的概念。 3. 學習利用骰子板求 x 的值。進行活動，請同學寫學習單 【練習做做看】			20		
3. 綜合活動： 1.使用骰子板運算出 x 的值。 2.預告下一次要上的單元。			15		

◆ 共備紀錄表

共備日期	110 年 10 月 20 日(星期三)	共備地點	資源班
共備討論內容	<p>1.討論在課堂上，若學生在課程中可能會遇到的學習方式及解決問題的能力。</p> <p>2.討論等號兩邊同時加減或乘除及移項法，學生需要有的先備知識能力。</p> <p>3.討論在課堂上依學生的實際表現而去做調整教學的方法等。</p>		

◆ 共備教師姓名:

1	番桂英	2	郭靜儀
3		4	

附件二

彰興國中教師公開授課觀摩紀錄表

公開授課年班	興光班 一年級	公開授課教師	番桂英 老師		
公開授課科目	數學	公開授課日期	110/11/24	公開授課時間	9:15~10:00
授課單元名稱	3-2 一元一次方程式				
觀課教師	郭靜儀 老師				

一、公開授課內容(教學活動設計如附件一)

教學目標	希望大家協助觀察之重點
1.能認識一元一次方程式。 2.能了解一元一次方程式解的意義。 3.利用「移項」法學習符號只要跨過了等號時需要「改變符號」的觀念。 4.利用「等號左邊右邊」的同時加減謀數並用以遊戲融入教學中去做一元一次方程式的驗算所求的解瘡案是否正確。	1.在課堂中學生對數學引起學習興趣 2.當老師提問時學生能有學習思考的能力 3.在課堂中學生和老師的互動情形

二、觀課記錄-學生學習

重要教學活動	師生互動情形	學生學習樣態描述/記錄
(一) 準備活動 1. 複習一元一次 2. 說明 x 、 \times 和 \cdot 所表示的符號意義 3. 教師舉例 $2x=2\cdot x$ 4. 說明 $x-8$ 是 x 係數為 1，常數為 (-8) 的一元一次 5. 提問： $4x+3$ 係數為？常數為？ (二) 一元一次的加減乘除 1. 計算 $4x+5=20x$ 2. 計算 $-2x+3=-6x$ 3. 計算 $3x+1+2x+1$ 4. 計算 $-(x-2)$ (三) 一元一次方程式	1. 學生皆能積極回答老師的提問，教師亦能清楚知道學生在此單元學習時會遇到的困難點。 2. 教師充分舉例，將各種可能產生的情形，列式讓學生學習。 3. 學生能在教師的引導下，完成例題的練習。 4. 教師透過教具實際操作，讓學生知道方程式的運算方式，學生將許多符號的式子透過具體的教具，更能清楚知道方程式是如何運算的。 5. 每位學生皆相當認真且	1. 教師以簡單符號解釋一元一次方程式的定義，讓學生能分辨一元一次方程式中，未知數、係數與常數間的關係。 2. 課堂中學生皆很專注的參與課堂，針對教師提問多能積極搶答，教師亦會針對學生的錯誤概念再給予提供其他練習題型。 3. 教師不斷給予學生正向鼓勵，學生為爭取最佳表現，紛紛展現最佳最學習態度，不僅努力參與教師的課堂活動，亦努力的回答教師提問。 4. 學生能利用教師所準備的教具中，實際透過教具學習方程式的運算，教師針對學生不同的學習問題，給予指導改正。 5. 透過教師的教學，學生對於一元一次方程式的運算，皆具備了基礎的運算能力與概念。

1. $3x+5=14$ 2. 教師舉例 $3x=14$ 詢問學生是否為一元一次方程式？ 教師再以 $3x+0=14$ 說明該式為一元一次方程式 (三) 學生以冰棒棍代表 x 項，黑棋代表常數項，再搭配小白板練習讓學生寫出方程式 (四) 教師複習今天課程所教過的內容	積極的參與課程。 6. 老師能考量到肢體障礙學生及視覺障礙學生的學習需求，並常於課堂中依學生實際需求給予協助。
---	--

三、觀課記錄-教師教學

評量項目	評量等級					具體意見
	完全做到	大多做到	尚可	很少做到	沒有做到	
教學態度 1. 教學態度親切負責，具有熱誠 2. 事先做好教學準備（含學生課前準備） 3. 能用和善而適切的語氣引導學生	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
教學設計 1. 能擬定具體明確的教學目標 2. 能依據目標設計教學活動 3. 能合理且有效地分配教學時間 4. 教學設計適合學生的能力與需要	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
評量項目	評量等級					具體意見
	完全做到	大多做到	尚可	很少做到	沒有做到	
教學技巧 1. 能有效地運用教學資源 2. 能引起學生的學習動機 3. 能活用各種教學法協助學生學習 4. 能適應學生的個別差異 5. 善用發問技巧並給予適切回饋 6. 隨時對學生的良好表現加以讚美 7. 清楚有效的溝通與表達 8. 能建立有助於學習的教室常規 9. 課程最後會歸納學習重點	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

教學評量	1.能妥善安排與指導各類型的作業	■ □ □ □ □	
	2.善用適切的評量方法與技巧了解學生是否已達成教學目標	■ □ □ □ □	
<p>☞我的學習或回饋</p> <p>1.教師教學步驟符合學生的學習程度，能考量到每一位學生的學習需求，教學準備用心。</p> <p>2.教師於課堂中以正向行為支持的方式鼓勵學習，讓學生喜愛上數學課，每位學生皆積極參與學習。</p> <p>3.教師教具設計用心，能將抽象概念的數學符號，以具體的實物表示，化抽象為具象，讓每位孩子喜愛上數學，能學會數學，此教學方式值得自己學習。</p>			

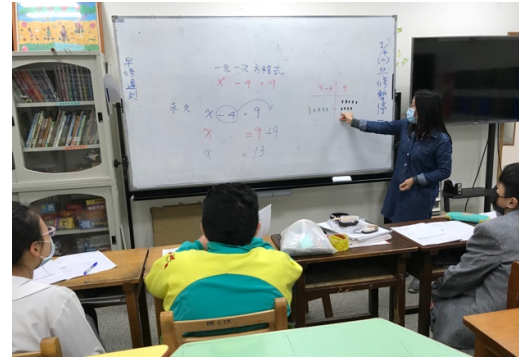
觀課原則:

1. 教師公開課堂是為了構築教師間相學習的關係，不是為了評價、比較或建議。
2. 對授課者願意打開教室，提供其課堂經驗，要心存感謝！
3. 觀察者可近距離接觸學生，以便觀察學習樣態，但請避免出聲、交談、指正、參與或詢問等會影響學生學習之作為。
4. 觀課者之位子不宜阻隔師生間或學生間對話的視線交會。
5. 觀課的目的不在於觀摩「優秀的課堂」或「完美的教學」，而是以授課者提供的課堂經驗為基礎，進行研討與學習。
6. 觀課的核心思維：我今天從課堂中學到什麼？
7. 請聚焦於「學習」(學生的學習、觀課者的學習)，根據「課堂事實」進行觀課記錄。

附件三

彰興國中教師公開授課議課會議記錄表

公開授課年班	興光班一年級	公開授課教師	番桂英 老師		
公開授課科目	數學	公開授課日期	110/11/24	公開授課時間	9:15~10:00
議課日期	110年10月20日 (星期三)		議課地點	資源班	
議課教師	郭靜儀 老師				
議課討論內容	<p>一、教學者心得：</p> <p>在教學前事先要考量學生的學習能力及學習的程度，雖在共備討論時在教學課程中可能會遇到的學習情形，例如：再教等號兩邊同時加減或乘除及移項法時，先考量學生是否有先備知識能力，若在實際教學時依學生的實際表現而需要調整教學的方法，這樣的情況下會影響教學流程及時間，最後綜合活動也相對較為緊迫。因此堂課操作部分比較多，一方面從學生積極參與課堂的態度，可看出學生對於數學的運算，還是需要實例及圖解法幫助學生先去了解，再由口訣幫助記憶，結合操作做題目會更讓學生有成就感，並且對數學有充滿信心及興致，並增加學習成效。</p> <p>二、觀課者心得及建議：</p> <p>1.教師教學用心，會事先預想學生會遇到的學習問題，利用教具協助學生學習數學。</p> <p>2.課堂中能擬定具體的教學目標，亦能給予學生詳細的學習內容，針對不同學生的學習需求，亦以不同方式適性教學，設計符合學生需求的教材教具，協助學生能將抽象概念的數學符號，以具體的實物學習，化抽象為具象，讓每位孩子喜愛上數學。</p> <p>3.教師於課堂中以正向行為支持的方式鼓勵學習，與學生的互動佳，課堂中適時的提問並給予回饋，課程結束時，並針對該節課做重點回饋與整理，教學流程順暢。</p> <p>4.教師會依學生不同學習情形設計教材與學習單內容，並個別設計評量檢核，以了解學生是否皆已學會該單元內容。</p> <p>5.教師以冰棒棍和棋子分別代表方程式的係數與常數，運用教具協助學生學習的方法，是值得學習，爾後若能延伸至其他方程式或相關內容的學習，想必課程內容一樣豐富與精彩。</p>				
成果照片	公開授課照片		議課討論照片		



說明：學生利用有戲方式計算一元一次方程式並找出 x 未知數



說明：討論要如何延伸到下一個單元中

***議課(課堂研討)**

1. 議課的時間屬於所有人。以尊重的心對待課堂，尊重授課者、每一個學生，以及參與的每一個人。
2. 根據「課堂事實」進行省察性的相互學習。
3. 議課盡量用具體的語言描述(不含個人價值判斷)學生的學習，以及師生互動。最後闡述自己在這堂課中「學到什麼」。
4. 基於尊重課堂，每一位觀課者都要發言。不評價比較教學優劣或針對教學提出建言。以民主尊重的研討方式進行。