

表1、公開授課－觀察前會談紀錄表

共備人員	林金龍老師	任教年級	一、三	任教領域/科目	數學
授課教師	王淳妍老師	任教年級	一	任教領域/科目	數學
教學單元(含標題)	3-2解一元一次方程式				
觀察前會談(備課)日期及時間	109年11月26日 13:15至14:00	地點	教務處會議室		
預定入班教學觀察/公開授課日期及時間	109年12月11日 13:15至14:00	地點	美術一1教室		
<p>一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <p>(一)學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.認知：一元一次方程式的一項法則及等量公理的確實意義。 2.技能：(1)能熟練一元一次方程式的解法。 (2)使一年級的學生會求一元一次方程式的解。 3.情意：(1)專注聆聽與思考。 (2)輪流發表與合作。 <p>(二)學習表現：a-IV-2理解一元一次方程式集集解的意義，能以等量公理與一項法則求解和驗算，並能運用到日常生或的情境解決問題。</p> <p>(三)學習內容：Aa-IV-2一元一次方程式的解法與應用；等量公理；移項法則；驗算；應用問題。</p> <p>(四)素養：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。 2. 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質，能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 					
<p>二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：</p> <p>(一)此班學生為美術班，班級學生16人。學生聰明活潑，反應快且勇於發表。</p> <p>(二)學生已學會本章前一單元，能以文字符號來列一元一次式，並學會將同類項合併，且能化簡一元一次式。</p> <p>(三)學生已期待本單元，藉由一元一次方程式，能解出未知數。</p>					
<p>三、教師教學預定流程與策略：</p> <p>【準備活動】</p> <p>一、課堂準備：</p> <p>(一)教師：</p> <p>配合課本內容，教師結合日常生活情境，引發學生思考，由淺入深講解後，馬上練習，檢驗答案，立即回饋。</p> <p>(二)學生：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.攜帶課本和筆。 					

2.按組別入座(共分四組)。

二、引起動機：**5分鐘**

(一)教師可以提問方式，引導學生進入方程式的世界。已教學互動式，引起學生學習動機。

(二)再利用循序漸進之教學內容，依據學生學習的經驗，啟發學生思考與學習動力。

【發展活動】

一、教師利用課本說明一元一次方程式的解法 **10分鐘**

(一)說明一元一次方程式的意義(P. 160)

(二)講解例題1及隨堂練習以代入方式，檢驗一元一次方程式(P. 161)

(三)說明等量公理與移項法則(P. 162-163)

(四)動動腦：等號兩邊同加同減同乘同除等號仍成立

二、教師講解如何運用等量公理解一元一次方程式 **12分鐘**

(一)利用等量公理與移項法則解一元一次方程式，並驗算之。

(二)講解例題2(等量加法)-例題3(等量減法)及隨堂練習。(P.164-165)

(三)請同學上台演練隨堂練習，其他同學在座位練習。

(四)公佈答案及討論。

三、講解課本例題 **12分鐘**

(一)講解例題4(等量乘法)-例題5(等量除法)及隨堂練習。(P. 166-167)

(二)請同學上台演練隨堂練習，其他同學在座位練習。

(三)公佈答案及討論。

【總結活動】

一、建構思辨力 **4分鐘**

(一)使學生藉由數學課本內容，完成每一階段的例題及隨堂練習。發揮異質分組師徒制的訓練學生合作與思考，做到數學題型要多思考與多演練，就能熟能生巧並從課本中擷取重點的讀書好習慣。

(二)利用天秤布題激發學生學習興趣，以動態呈現教材內容方式，可快速營造出問題的情境，教師在已適時的提問，加深印象是非常重要的。

(三)學生可經由課本例題與隨堂練習，進而可自行思考與完成課本單元習題與習作的練習。

二、進行小組團體歷程 **2分鐘**

向小組的每一位成員表達感謝之意。

四、學生學習策略或方法：

小組合作學習、單元重點提示劃記，課本例題說明，隨堂練習演練與應用問題理解與思考，進而列式、解方程式。

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

學習單、提問、發表、小組討論、作業。

六、回饋會談預定日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期及時間：109年12月15日 15：15 至16：00

地點：教務處會議室

表2、觀察紀錄表

回饋人員	林金龍老師	任教 年級	國一和 國三	任教領域/ 科目	數學	
授課教師	王淳妍老師	任教 年級	國一	任教領域/ 科目	數學	
教學單元	3-2解一元一次方程式	教學節次		共 6 節 本次教學為第 1 節		
公開授課 日期及時間	109年12月11日(五) 第5節13:15至14:00	地點		美術一1教室		
層 面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、 學生學習表現、師生互動 與學生同儕互動之情形)			評量(請勾選)	
		優良	滿意	待 成 長		
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。				V	
	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。		(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要並對應三個檢核重點)			
	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-2-1利用課本插圖動畫短片引發學生學習 解方程式的動機。			
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練 學習內容。		A-2-2在黑板上逐步列出解題步驟，讓學生 可以了解觀念及要領。			
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結 學習重點。		A-2-3課前讓學生分小組就坐，並於課堂講 解後指定學生演練課本隨堂練習題目，實 施小組討論。			
	A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。				V	
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、 討論或實作。		(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要並對應二個檢核重點)			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。		A-3-1利用講解及示範解題建立學生解題觀 念。			
	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。		A-3-2指導學生利用等量公理自問自答解題 下一步該怎麼做？			
	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。				V	
	A-4-1運用多元評量方式，評估學生學習成 效。		(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要並對應三個檢核重點)			
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學 習回饋。		A-4-1運用口頭問答、上台演練進行評量。 A-4-2評量後針對多數學生類似的解題錯誤 觀念進行再次的說明及示範。			
	A-4-3根據評量結果，調整教學。		A-4-3根據評量結果，若某小組有較多人不 懂時，以小組解說示範方式進行教學。			
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性 課程。(選用)					

表3、教學觀察/公開授課－觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員	林金龍老師	任教年級	國一 國三	任教領域/ 科目	數學
授課教師	王淳妍老師	任教年級	國一	任教領域/ 科目	數學
教學單元	3-2解一元一次方程式	教學節次	共6節 本次教學為第1節		
回饋會談日期及時間	109年12月11日(五) 第5節13:15至14:00	地點	美術一1教室		

請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

一、教與學之優點及特色（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

- 1.利用動畫引發學習動機，連結學生先備經驗。
- 2.利用板書清楚呈現教材內容，並詳細解說。
- 3.運用問答方式即時評估學生學習成效，並小組示範教學。
- 4.運用分小組方式讓學生可以相互討論，互相學習。

二、教與學待調整或精進之處（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

老師下來巡視學生小組討論活動可以多一些。

三、回饋人員的學習與收穫：

王老師在教學媒體的使用及分組教學上都相當的嫻熟，教學上充滿熱忱，讓我在觀摩時有所成長。

附件-觀課照片(兩張)



照片1說明：教師說明一元一次方程式解的檢驗。



照片2說明：學生實作P.161隨堂練習。