

彰化縣立溪湖國中校長及教師公開授課-觀察前會談表 A 版(授課人員填寫)

授課教師：詹益煌	任教班級：2 年 13 班
學 科：數學	單元名稱：平方根與近似值
共備教師：王義明	共備時間：110.10.05
觀課教師：王義明	
教學總堂數：共 4 節，本次教學為第 1 節	
上課日期：110 年 10 月 05 日	上課節次：第 2 節 09:15~10:00

共備與說課紀實

一、教材內容：(課本、講義、圖像、影片……)

1. 自編教材
2. 影片輔助教學
3. 分組練習

二、教學目標：(希望學生能理解、能說出、能發現、能做到……)

1. 能理解由正方形的面積與邊長的關係可知 $(\sqrt{2})^2 = 2$ ，因此 $\sqrt{2}$ 為 2 的平方根(或二次方根)，且因為 $(-\sqrt{2})^2 = (-\sqrt{2}) \times (-\sqrt{2}) = (\sqrt{2})^2 = 2$ ， $-\sqrt{2}$ 也是 2 的平方根，其中 $\sqrt{2} > 0$ 稱為 2 的正平方根， $-\sqrt{2} < 0$ 稱為 2 的負平方根；
2. 能欣賞不只有 0 的平方會等於 0，因此 0 的平方根只有一個數 0。
3. 能做出因為 $8^2 = (-8)^2 = 64$ ，所以 64 的平方根為 ± 8 。

三、學生經驗：(先備知識、課程銜接……)

由正方形面積與邊長的關係可知，邊長為 1 的正方形，面積為 $1^2 = 1$ ，邊長為 2 的正方形，面積為 $2^2 = 4$ ，是邊長為 1 的正方形面積的 4 倍

四、班級特性：(普通班、特殊班、班級氣氛、教學環境……)

1. 此班為二年級，大部分學生在國時有數學面積基礎。
2. 上課時班級互動良好，相處融洽。

五、教學活動：(講述、問答、討論、報告、實作……)

1. 講述：講解揮棒動作要領

2. 實作：

由前面的溫故啟思可知 $3^2 = 9$ ， $(-3)^2 = 9$ ，此時我們將 3 與 -3 都稱為 9 的平方根。

一般而言，如果對於一正數 a，若有一數 b 滿足 $b^2 = a$ ，則稱 b 為 a 的平方根。當 b 是 a 的平方根時， $(-b)^2 = b^2 = a$ ，此時 -b 也是 a 的平方根。我們要求得某數 a 的平方根，若 a 是某整數的平方，則我們稱 a 為完全平方數(或平方

數)例如：1、4、9、64、.....均為完全平方數，此時 a 的正平方根 \sqrt{a} 可以輕易化簡成一個正整數。我們可以將一正整數 a 寫成標準分解式來判斷它是否為完全平方數，進而求得 a 的平方根。

六、教學評量方式：(學習單、測驗、課後作業、實作成品、素養導向題型.....)

能夠完成

1. 一個正數 a 恰有兩個平方根，一為正數 (稱為 a 的正平方根)，另一為負數 (稱為 a 的負平方根)，且兩數互為相反數。

2. 對於正數 a ， a 的正平方根以 \sqrt{a} (讀作根號 a ，或 a 的二次方根) 表示， a 的負平方根以 $-\sqrt{a}$ (讀作負根號 a) 表示。

共備與說課與會教師簽名：

張明 詹益煌

彰化縣立溪湖國中校長及教師公開授課-教學觀察紀錄表 A 版(觀課人員填寫)

教學班級	2 年 13 班	觀察時間	110 年 10 月 05 日 第 2 節
教學領域	數學	教學單元	平方根與近似值
教學者	詹益煌	觀察者	王義明
教學方式	<input checked="" type="checkbox"/> 講述 <input checked="" type="checkbox"/> 分組學習 <input type="checkbox"/> 問題討論 <input type="checkbox"/> 實驗(活動) <input type="checkbox"/> 發表分享 <input checked="" type="checkbox"/> 練習 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)		

層面	檢核項目	檢核重點	優良	普通	可改進	未呈現	
教師教學	1. 清楚呈現教材內容	1-1 有組織條理呈現教材內容	✓				
		1-2 清楚講解重要概念、原則或技能	✓				
		1-3 提供學生適當的實作或練習	✓				
		1-4 設計引發學生思考與討論的教學情境		✓			
		1-5 適時歸納學習重點	✓				
	2. 運用有效教學技巧	2-1 引起並維持學生學習動機	✓				
		2-2 善於變化教學活動或教學方法	✓				
		2-3 教學活動融入學習策略的指導		✓			
		2-4 教學活動轉換與銜接能順暢進行	✓				
		2-5 有效掌握時間分配和教學節奏	✓				
		2-6 使用有助於學生學習的教學媒材	✓				
	3. 應用良好溝通技巧	3-1 口語清晰、音量適中	✓				
		3-2 運用肢體語言，增進師生互動	✓				
		3-3 教室走動或眼神能關照多數學生	✓				
	4. 運用學習評量評估學習成效	4-1 教學過程中，適時檢視學生學習情形		✓			
		4-2 學生學習成果達成預期學習目標	✓				
	班級經營	5. 維持良好的班級秩序以促進學習	5-1 維持良好的班級秩序	✓			
			5-2 適時增強學生的良好表現	✓			
			5-3 妥善處理學生不當行為或偶發狀況	✓			
6. 營造積極的班級氣氛		6-1 引導學生專注於學習	✓				
		6-2 布置或安排有助學生學習的環境		✓			
		6-3 展現熱忱的教學態度	✓				

本次觀課焦點:教師教學方式、師生互動及班級氣氛、學生學習成效

授課教師簽名：

詹益煌

觀課教師簽名：

王義明

彰化縣立溪湖國中校長及教師公開授課-教學回饋表 A 版(授與觀共同填寫)

(一)基本資料

教師姓名：__詹益煌__

任教年級：__213__ 任教科目：__數學__ 自評日期：110.10.05

(二)自我省思

1. 我的優點或特色是：

善於變化教學活動或教學方法
教學活動融入學習策略的指導

2. 我遇到的困難或挑戰是：

使用有助於學生學習的教學媒材
布置或安排有助學生學習的環境

3. 我預定的成長計畫：(參與教師專業學習社群、參加相關研習.....)

多多參與同科老師教學觀摩。

積極參與數學課程相關研習。

授課教師簽名：

詹益煌

觀課教師簽名：

王美明