

基隆市明德國中 111 學年度學校辦理校長及教師公開授課
共同備課紀錄表

教學時間： 1 節 教學班級： 資 8A 教學領域： 數學 教學單元： 2-2 根式的運算

教學者： 楊靜恬 觀察者： 林 久 觀察前會談時間： 111/10/11

一、 教材內容：

課本、影音設備、學習單。

二、 教學目標：

- 1、 能說出二次方根的意義；
- 2、 能理解方根的運算規則；
- 3、 能以最簡根式的概念理解同類方根。

三、 學生經驗：

1. 三位學生障礙類別為情緒行為障礙及學習障礙(疑似)。
2. 閱讀理解能力較弱，需簡化教材、分解步驟、重複練習，且以圖示或影音教學輔助，方能引起學習動機並能理解教學內容。

四、 教學活動：

- ◎ 引起動機：複習舊經驗。
 1. 讓學生們嘗試說明什麼是「二次方根」及「根式的乘法運算」，
 2. 讓學生說明如何判別是否為最簡根式？
 3. 如何將一般的根式化為最簡根式？並且舉例說明。
- ◎ 發展活動：
 1. 觀看教學影片預習「最簡根式」及「同類方根」的概念。
 2. 講述概念：以多項式的同類項合併來類化根式的同類方根合併。
- ◎ 教師講述：
 1. 講解課本例題根式的乘法運算。
 2. 運用學習單引導理解概念及題意，並引導思考解題的方法。
- ◎ 總結活動：
 1. 複習教學課程內容，並引導操作線上練習題。
 2. 預告下節課內容，並請學生預習之。

五、 教學評量方式：

1. 能於課堂中專注聆聽並回應老師之提問。
2. 能結合學習經驗理解課程內容且於課堂中解題與應用。

六、 觀察的工具和觀察焦點：

1. 觀察工具：省思札記回饋。
2. 觀察焦點：學生之學習反應。

七、 回饋會談時間和地點：

時間：111/10/11 11:20

地點：明德國中特教辦公室

授課教師簽名： 楊靜恬

觀課教師簽名： 林久

基隆市明德國中 111 學年度學校辦理校長及教師公開授課 議課紀錄表

教學時間：2022/10/17 教學班級：8A 教學領域：數學 教學單元：根式的運算

教學者：楊靜恬 觀察者：林久 觀察前會談時間：2022/10/11

一、教學者教學優點與特色：

「溫故知新」耳熟能詳，但對於特教學生而言，卻是一項最重要的的課題。這些孩子最常見的特徵就是記憶存放保鮮期只在課堂上，下課後就完全原封不動恭敬地返還老師。

所以每次上課前行禮如儀的「溫故知新」是不可或缺的例行公事。靜恬老師採取讓同學回憶昨天的上課內容，幫助同學們主動找回遺忘的記憶碎片並重新連線。因為了解，所以溫和循序漸進的複習溫故，然後再逐漸往上累積新知。螺旋式教學法，很讚喔!!

二、教學者教學待調整或改變之處：

特教學生，每節課從開始暖身到正式進入課程的階段，對於老師來說都很折磨，若是碰上溫吞、丟三落四、動作慢的學生，始終要耐著性子和他們周旋到底，時間和耐心都被考驗到極致，這時加快速度的方法，好像只有「增強機制」+「考試」，最能立即看到成果功效。但外控式的增強機制如何慢慢過渡內化到內控式增強，能讓學生準時進入上課模式，恐怕得花上很長一段時間培養囉！清楚畫下底限的高關懷領導與溫柔的堅持(蘿蔔和棍子)化為手中繞指的韌線，將脫序者導回常軌。

三、對教學者之具體成長建議：

「蟲蟲軍團」總在教學關鍵時刻亂入，攪亂了學習的節奏；儘管老師身懷絕技、各種學習策略，但有時還是不敵自然界的因素。教學(物理)環境的控制有時會比社會性氛圍，更能有效增進學習成效喔！

授課教師簽名：

楊靜恬

觀課教師簽名：

林久

基隆市明德國中 111 學年度學校辦理校長及教師公開授課
觀課紀錄表

教學班級	8 A	觀察時間	111 年 10 月 17 日 第 7 節
教學領域	數 學	教學單元	根式運算
教 學 者	楊靜恬	觀 察 者	林 久

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	✓			

授課教師簽名：楊靜恬

觀課教師簽名：林久

基隆市明德國中 111 學年度學校辦理校長及教師公開授課 教學自我省思檢核表

授課教師姓名： 楊靜恬 教學班級： 資 8A 教學領域： 數學

教學單元名稱： 2-2 根式的運算

序號	檢核項目	優良	普通	可改進	未呈現
1	清楚呈現教材內容	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	運用有效教學技巧	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	應用良好溝通技巧	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	運用學習評量評估學習成效	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	維持良好的班級秩序以促進學習	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	營造積極的班級氣氛	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	其他：	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

◎教學省思：

授課前，對學生相關能力的評估及充足的備課，可使教材及相關資源合宜的運用，期有效的提升學習動機及學習成效。

因部分學生記憶廣度較窄，因此，以搭鷹架方式先運用開放式問題來複習舊經驗，依據學生之回應來瞭解學生理解之程度，利用提問及教學影片複習，提升學生對舊經驗之理解及應用之能力，以順利銜接新知識之教授。複習及引導之過程，以生活相關情境引導學生思考，期可提升學習動機且加以應用之。

在複習根式之意義及同類項運算規則後，引導理解根式運算的基本原則，及根式的乘法運算，先以例題拆解步驟且說明，接著以隨堂練習題示範解題，再請學生完成學習單之基礎練習題，課程結束前，以線上練習題再請學生嘗試解題，期可經過基礎練習題，掌握解題技巧、理解相關概念及解題方法。

公開授課當日，其中一位學生因家人確診，故此次公開授課為實體加線上授課方式，但因線上上課之學生，較遲進線上教室，故引起動機時未能及時參與，且因當天得知須採實體加線上方式授課，紙本教材未能及時提供給線上上課之學生，故於上課時分享，但資源班學生於線上上課態度多為消極，未能確實執行課程中應操作或練習之部分，故發現其學習成效多受影響，呈現持平或低落狀態。

多數學生對數學科目之學習動機較為低落，故須以輔助教學方式引起學習動機，觀看教學影片、教具或桌遊運用為常運用之方式，將抽象之概念具體化，方能促使學生理解，故將再多加學習不同之教學方式，及多家學習如何將抽象之概念具體化，期可提升教學品質及學習成效。

授課教師簽名：

楊靜恬

觀課教師簽名：

林黃