

# 彰化縣立信義國中小 111 學年度公開授課

## 觀察前會談紀錄表

回饋人員	李昱博	授課教師	李雅文
觀課 國教輔導團	胡晏	教學單元	2-1 平方根與近似值
觀察前會談 (備課)日期及時間	111 年 09 月 27 日(二) 08:45 至 09:15	地點	信義國中小 三樓會議室
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	111 年 09 月 27 日(二) 09:25 至 10:10	地點	八年丙班

### 一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

#### A2 系統思考與解決問題

具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。

#### 數-J-A2

具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。

#### B2 科技資訊與媒體素養

具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。

#### 數-J-B2

具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。

#### 學習表現 n-IV-5

理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。

#### 學習表現 n-IV-6

應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。

#### 學習內容 N-8-1

二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。

#### 學習內容 N-8-2

二次方根的近似值：二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機  $\sqrt{\quad}$  鍵。

### 二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

1. 學生會使用計算機的基本功能鍵。
2. 班級學生程度落差大，110-2 第三次定期評量成績分布：平均 64.46 分(不含一位特殊生！)

組距	100-90	89-80	79-70	69-60	59-50	49-40	39-30	29-20	19-10	9-0
人數	5	4	5	4	1	2	5	2	0	0

3. 有一位學生常會因個人情緒控管不佳，而拒絕參與課堂活動。
4. 為了避免強迫分組造成上課氣氛不融洽，本節課採自由分組討論，每組不超過 3 人為原則。

### 三、教師教學預定流程與策略：

1. 導入活動：方形建築師
2. 開展活動：終極密碼
3. 總結活動：引入 $\sqrt{\quad}$ 的符號

### 四、學生學習策略或方法：

1. 新課綱將計算機教學納入數學課中，因此希望透過本活動的實踐，培養學生工具使用的能力，知道所用的數學活動工具或輔具的性質(計算機的位值限制與無理數之間的關係)，並清楚其功能與限制。學習用從工具上所得到的資訊來進行溝通。
2. 從計算機具體的 $\sqrt{\quad}$ 按鍵出發，透過實物的操作、估算、討論與解說，了解根號與平方之間的關係與算則，之後再逐步進入抽象(根號數就是數)的學習。

### 五、教學評量方式(請呼應學習目標，說明使用的評量方式)：

1. 進行活動前後，老師透過提問的方式，徵求學生個別回答發表，或是全班共同回答。
2. 活動進行時，老師進行巡視並適時檢核，確認學生是否能透過小組合作，利用計算機的平方功能找出正方形邊長的近似值，引出計算機 $\sqrt{\quad}$ 鍵，以及利用計算機學習根號的相關概念。

### 六、觀察工具：

教學觀察紀錄表(A 層面)

彰化縣立信義國中小 111 學年度公開授課

教學觀察紀錄表

回饋人員	李旻儒	授課教師	李雅文
觀課 國教輔導團	叔學	教學單元	2-1 平方根與近似值
教學觀察/公開授課 日期及時間	111 年 09 月 27 日(二) 09:25 至 10:10	觀課地點	八年丙班
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)	
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。		
	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 運用象棋行走規則 4步圍成正方形建築面積。	
	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 完整學習單及簡報。 學生輕鬆明瞭遊戲規則。操作活動。	
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	A-2-4 讓學生上台畫出正方形 並寫面積算式	
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。		
	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) 按照規則圍出(象)面積是8。正方形的面積是邊長×邊長=8 則邊長是多少?	
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。		
	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-3-3 走動協助學生完成學習單。口頭立即回饋	

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。

(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-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。

A-4-1 上台操作，口頭一起回答問題，寫博習單看成效。

A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。

A-4-3 不易瞭解學生算面積的算式是切割→移動→不規則面積，讓學生上台解釋說明想法，訓練思考表達。

A-4-3 根據評量結果，調整教學。

A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)

彰化縣立信義國中小 111 學年度公開授課

觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員	李昱博	授課教師	李雅文
觀課 國教輔導團	玟婷	教學單元	2-1 平方根與近似值
回饋會談日期/時間	111 年 09 月 27 日(二) 10:25 至 11:10	地點	信義國中小 三樓會議室

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):

- 如何確定正方形  $\left\{ \begin{array}{l} 4 \text{ 角 } 90^\circ \rightarrow \text{量角器} \\ 4 \text{ 邊等長} \rightarrow \text{格子, or 尺量} \end{array} \right.$

使用測量工具 驗証 (量角器, 尺)

- 讓學生動手切割面積, 想辦法算面積.

並上台, 講解方法, 訓練學生表達能力, 及思考解決問題.

- 操作觸控螢幕很順, 也很清晰表達學生想法, 省時.

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):

- 畫土, 馬及象 正方形建築可以分區, 有學生畫到一半卡住.

- 螢幕上呈現, 馬和象算面積可多做 2 張簡報, 放大較清楚並聚焦