

## 公開授課前會談紀錄表

任課教師：陳怡吟 任教年級：六年級

任教領域/科目：數學

教學單元：第十一冊 第六單元 圓周長與圓周率

觀課人員：陳月雲

觀課前會談時間：112 年 11 月 10 日 13:30 至 14:00 地點：602 教室

預定公開觀課時間：112 年 11 月 16 日 09:30 至 10:10

地點：602 教室

### 一、教學目標：

1. 認識圓周長及其意義。認識並計算正方體和長方體的表面積。
2. 理解並應用圓周長公式，求算圓周長、直徑或半徑。

### 二、教材內容：

- 1-1 認識及實測圓周長。
- 1-2 透過具體操作，察覺圓周長與直徑的數量關係。
- 1-3 透過實測各種大小不同的圓，察覺圓周長約為直徑的 3.14 倍。
- 1-4 認識圓周率及其意義。
- 2-1 能用中文簡記式表示圓周長公式。

### 三、學生經驗：

1. 三上已學過圓及其構成要素。
2. 五上已學過扇形及其構成要素。

### 四、教學活動（含學生學習策略）

#### ●引起動機：

1. 在生活中經常可以看到圓形的應用，例如：車輪、餅乾盒、光碟片等。
  - 把你和同學帶來的圓各滾一圈，想想看，要怎麼比較誰帶來的圓滾的距離最遠？
  - 教師口述布題，學生解題。
  - 學生可能的說法：
    - (1) 在圓上做記號，讓圓滾一圈，再量出滾動的距離。
    - (2) 圓比較大的，滾得比較遠。
    - (3) 其他。

#### ●布題一：【圓周長】

- 想想看，圓滾一圈的長度，是這個圓的什麼？

- 教師提問，請學生回答。
- 教師宣告：圓滾一圈的長度，是圓周的長度，就叫作圓周長。

### ●布題二：【做做看】

2. 拿出你帶來的圓，做出它的圓周長和直徑。

- 說說看，你會怎麼做？
- 教師請學生操作自己帶來的圓。
- 做出圓周長：
- 學生可能的做法或說法：

- (1) 圓上做記號後，讓圓滾一圈，再量出滾動的距離。
- (2) 繩子繞圓周一圈。
- (3) 其他。

- 教師請學生保留剪下的圓周長，以利和直徑的比對。
- 做出直徑：
- 學生可能的做法或說法：

- (1) 直徑大概在圓的中央。
- (2) 找通過圓心的線。
- (3) 將圓描在紙上剪下，對摺後的摺痕就是直徑。
- (4) 把圓用三角板或直尺夾起來，兩把尺相隔的距離就是直徑。
- (5) 其他。

- 比比看，圓周長大約是直徑的幾倍？其他同學的結果也是這樣嗎？
- 教師口述布題，學生操作解題。

### ●布題四：【比比看】

3. 量一量你帶來的圓，圓周長和直徑各是多少公分？

- 教師指著學生帶來的圓布題。
- 學生討論，擬出解題方法。

| 物品名稱 | 圓周長(公分) | 直徑(公分) | 圓周長÷直徑 |
|------|---------|--------|--------|
| 糖果罐  | 16      | 5.1    |        |
|      |         |        |        |
|      |         |        |        |

- 再算算看，圓周長各是直徑的多少倍？
- (用四捨五入法，求商到小數第二位)
- 教師指導學生計算。
  - 學生算出後，將結果記錄在表格中。
  - 學生完成記錄後，教師將學生的紀錄公布在黑板上。

- 把你算出來的結果和同學比比看，說說看，你發現了什麼？
- 教師請學生討論比較後說明。
- 教師歸納：不管圓的大小，每一個圓的圓周長都是直徑的3.14159……倍，我們把圓周長與直徑的比率稱為圓周率。也就是說：圓周長÷直徑＝圓周率或圓周長＝直徑×圓周率。為了方便計算，通常用3.14來表示圓周率。

4. 圓周率的小知識



圓是既簡單又美麗的圖形，  
下雨天，雨滴落到水窪時，就會產生許多的圓。

3500 年前，古巴比倫人就知道圓周長大約是直徑的 3 倍；而中國《周髀算經》中寫到「徑一周三」，也就是說圓周率約為 3。

圓周率到底是多少呢？數學家們陸續算出更精確的值。



圓周率大約是  $\frac{22}{7}$

阿基米德

圓周率是 3.1415926



祖沖之

## 五、教學評量方式

提問、發表、實作評量、小組討論、作業。

## 六、專業回饋會談時間地點：

112 年 11 月 17 日 14：30 至 15：30 地點：602 教室

# 公開授課-觀察紀錄表

任課教師： 陳怡吟 任教年級： 六年級

任教領域/科目： 數學 教學單元： 第六單元

觀課人員： 陳月雲

觀課時間：112 年 11 月 16 日 09：30至10：10

| 層面                          | 指標與檢核重點                                          | 教師表現事實摘要敘述                     |
|-----------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|
| A<br>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。              | 1. 教師能連結學生舊經驗引起動機，與新知識做有效的結合。  |
|                             | 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。                 | 2. 能清楚有條理地呈現教材內容，並提供適當的活動。     |
|                             | A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。                     | 3. 老師提供是當的活動讓學生上台操作定激發學生思考。    |
|                             | A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。                     | 4. 於每道題後能做適時的小結歸納。             |
|                             | 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。                    | 1. 以生活中圓形物品(瓶蓋、垃圾桶蓋)引發學生思考圓周長。 |
|                             | A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。                            | 2. 請學生上台分享圓周長算法及分享思考過程，並適時巡視。  |
|                             | 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-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。                  |                                |
| A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。    | 1. 利用提問引發學生思考，並適時引導學生學習。<br>2. 學生遇到困難時，能釐清疑難並說明。 |                                |
| 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 根據評量結果，調整教學。          |                                                  |                                |
| B<br>班                      | B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。                         |                                |

|                                      |                                 |                                             |
|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|
| B<br>班<br>級<br>經<br>營<br>與<br>輔<br>導 | B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。        |                                             |
|                                      | B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。           | 提醒分心學生專注聽講，學生踴躍舉手發言，上課秩序良好。                 |
|                                      | B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。           |                                             |
|                                      | B-2 安排學習情境，促進師生互動。              |                                             |
|                                      | B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。 | 上課氣氛溫馨，老師會鼓勵同學思考、發言，適時地提供個人或小組獎勵卡加分，激勵學習動機。 |
|                                      | B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。    |                                             |

觀課人員：陳月雲

## 公開授課-觀課後專業回饋會談紀錄表

任課教師： 陳怡吟 任教年級： 六年級

任教領域/科目： 數學領域

教學單元： 第六單元 圓周率

回饋人員： 陳月雲

專業回饋會談時間：112 年 11 月 17 日 13:30 至 14:00

地點： 602

與教學者討論後之專業回饋：

1. 教師能提供溫馨開放的學習氣氛，引發學生思考並踴躍發言。
2. 教師能結合學生生活情境中的物品，讓學生具體操作，並引導學生思考圓周率的計算。
3. 有系統地透過 PPT 先複習舊經驗，並進行多元評量。(上台操作、發表、小白板、紙筆)

二、教學上待調整或改變之處：

由於台上學生操作後，學生亦有在座位上自己準備的生活中的圓測量，要在注意時間的掌控。

三、具體成長方向：授課者更能了解清楚上課時的節奏

在歸納圓周率的計算時，少數較落後的學生會因小數除法忘記如何計算而停住，可透過行間巡視，給予適時指導。

四、觀課者的收穫：能獲得不同訊息

教師營造開放正向的教課堂氣氛，並能有效地引導學生學習課程目標，使學生能更清楚的習得學習重點。

## 上課照片



◎以生活中的物品，引導學生討論測量圓周長，進而討論推算圓周率。

