

教師學習共同體「課堂教學研究三部曲—備課」自我檢核表

學習領導與學習共同體計畫辦公室 103.11.18 修訂

壹、填寫說明

- 1.每次備課由學校教師推派一人填寫本表。
- 2.填寫者請根據參與人員在備課的共學行為進行勾填（可複選）。

貳、基本資料

- 1.學校名稱：彰化縣新水國民小學
- 2.填表人員：姓名 江佳馨 職稱 資源班教師
- 3.日期：自 10 月 14 日（星期五）13 時 30 分起，至 14 時 20 分止
- 4.備課內容：科目 數學，年級 四年級，單元名稱 三角形
- 5.備課主持人：校內老師 校長 專家

參、檢核內容

一、討論的空間、時間和人員

- 1.討論的時間是足夠的
- 2.討論的場地有助於對話
- 3.討論時有其他不同領域／學科的老師參與
- 4.討論時有外校的老師參與
- 5.討論時有學者專家參與
- 6.學校行政提供相關支援（例如場地、攝影、錄音筆等）

二、備課項目

- 1.運用各種資料診斷學生的學習
- 2.共同對整冊教材單元做解構及再建構
- 3.對單元教學做系統性、整體性的設計
- 4.對段考（期中末）評量做討論與檢討
- 5.對教學實施過程及結果進行討論與修正
- 6.實施公開授課後研討
- 7.分享教學研究
- 8.其他（請說明）_____

三、學習活動設計狀況

- 1 討論課程綱要能力指標
- 2 討論單元學習的大概念
- 3.討論單元學習的關鍵問題
- 4.討論學生能知道的知識
- 5.討論學生能做到的技能
- 6.討論學生學習表現之評量方式
- 7.討論教材內容結構和其他組織要素
- 8.討論學習活動設計流程
- 9.討論課外補充教材

●心得與省思

參與備課後，發現每個老師的共識是必須以學生為出發點，讓學生從做中學，教學活動必須要能引起學生的興趣，才能收到學習效益。而在教學過程中，也必須考量每個學生的能力，給予適當的教學活動，這樣才能讓每個學生從中獲得最大的學習效果。

| | | | | |
|----------------------|---|--|------|--|
| 領域/科目 | 數學 | | 設計者 | 江佳馨 |
| 實施年級 | 四年級 | | 總節數 | 共 8 節，320 分鐘 |
| 主題名稱 | 三角形 | | | |
| 設計依據 | | | | |
| 學習重點 | 學習表現 | s-II-2認識平面圖形全等的意義。 s-II-3透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。 | | |
| | 學習內容 | S-4-6 平面圖形的全等 ：以具體操作為主。形狀大小一樣的兩圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形之對應角相等、對應邊相等。 S-4-7 三角形 ：以邊與角的特徵認識特殊三角形並能作圖。如正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形。 | | |
| 核心素養 | 總綱 | A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 C1 人際關係與團隊合作 | | |
| | 領綱 | 數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 | | |
| 議題融入 | 實質內涵 | 人權教育、品德教育、生涯規畫教育 | | |
| | 所融入之單元 | 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則；欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利；溝通合作與和諧人際關係；學習解決問題與做決定的能力。 | | |
| 與其他領域/科目的連結 | 語文領域：樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 綜合領域：選擇合宜的學習方法，落實學習行動。 社會領域：評估與選擇可能的做法，嘗試解決問題；將問題解決的過程與結果，進行報告分享或實作展演。。 | | | |
| 教材來源 | 康軒版數學 4 上課本第 5 單元 | | | |
| 教學設備/資源 | 扉頁故事影片、直尺、附件 5、6、9、10~12、小白板、白板筆 | | | |
| 各單元學習重點與學習目標 | | | | |
| 單元名稱 | 學習重點 | | 學習目標 | |
| 1.三角形。 2.以邊分類三角形。 | 學習表現 | s-II-2認識平面圖形全等的意義。 s-II-3透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。 | | 1.認識三角形的構成要素。 2.以邊分類，認識正三角形、等腰三角形。 3.以角分類，認識直角三角形、銳角三角 |

| | | | |
|--------------------|---|--|--|
| | 學習內容 | <p>S-4-6 平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的兩圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形之對應角相等、對應邊相等。</p> <p>S-4-7 三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形並能作圖。如正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形。</p> | <p>形、鈍角三角形和等腰直角三角形。</p> <p>4.能畫出直角三角形、等腰三角形、正三角形。</p> <p>5.認識平面上全等圖形的意義。</p> <p>6.認識全等三角形的對應頂點、對應邊、對應角的關係。</p> |
| 教學單元活動設計 | | | |
| 單元名稱 | 三角形及以邊分類三角形 | 時間 | 共 8 節，320 分鐘，本教案為第 1 節 |
| 主要設計者 | 江佳馨 | | |
| 學習目標 | <p>1.認識三角形的頂點、邊和角。</p> <p>2.透過實際測量，認識正三角形。</p> | | |
| 學習表現 | <p>s-II-2 認識平面圖形全等的意義。</p> <p>s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。</p> | | |
| 學習內容 | <p>S-4-6 平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的兩圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形之對應角相等、對應邊相等。</p> <p>S-4-7 三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形並能作圖。如正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形。</p> | | |
| 領綱核心素養 | <p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> | | |
| 核心素養呼應說明 | <p>1.藉由生活中的物品引發孩子對數學的好奇心，透過操作與觀察，學習用數學表述及解決問題。(數-E-A1、數-E-A2、數-E-B2)</p> <p>2.透過合作及討論，與他人建立良好的互動關係。(數-E-C1)</p> | | |
| 議題融入說明 | <p>1.藉由小組的討論及互動，了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。(人權教育、品德教育)</p> <p>2.透過實際操作，學習解決問題與做決定的能力。(生涯規劃教育)</p> | | |
| 教學活動內容及實施方式 | | | 備註 |

一、引起動機

哪一個是邁思要找的南瓜怪？

1. 教師播放扉頁故事影片—尋找南瓜怪

2. 教師提問：

T：邁思要找的南瓜怪有什麼特色？

S：鼻子有3個角，眼睛有直角。

T：哪些南瓜怪鼻子有3個角？

S：1、4。

T：哪些南瓜怪眼睛有直角？

S：2、4。

T：哪一個是邁思要找的南瓜怪？

S：4。

二、發展活動

【活動一】三角形

• 認識三角形的角、邊和頂點。

1. 教師布題

T：三角形在生活中的有許多應用。像是秋千、三明治、三角警示標誌。找找看，生活中哪裡還有使用到三角形？

S：衣架、御飯糰、三角旗……。

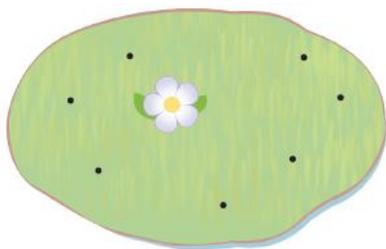
2. 教師布題

T：說說看，三角形有幾個頂點？幾條邊？幾個角？

S：3個頂點、3條邊、3個角。

3. 教師布題

T：草地上有一朵花，用直線將點和點連接把花圍起來，最少要用幾條直線來圍呢？畫畫看。



S：最少要用3條直線。

T：圍起來的是什麼形狀？

S：三角形。

【活動二】以邊分類三角形

5 分鐘

▲連結閱讀課

—閱讀文本「尋找南瓜怪」

• 評量方式：

實作評量

發表評量

參與討論

課堂問答

• 學習輔助教材：

扉頁故事影片

15 分鐘

• 畫線將花圍起來時，建議使用鉛筆畫，才可以反覆嘗試不同的圍法。

15 分鐘

• 透過實際測量，認識正三角形。

1. 教師提問

T：三角形最多有幾條邊一樣長？

S：三角形有3條邊，所以三角形最多有3條邊一樣長。

2. 教師布題

T：拿出附件中的三角形，先量一量邊長，再找出3條邊都一樣長的三角形。

S：



3. 教師說明

T：我們把3條邊都一樣長的三角形，叫做等邊三角形，也叫做正三角形。

4. 教師布題，學生操作。

T：用量角器量量看，正三角形的3個角各是幾度？

S：3個角都是60度。

5. 教師說明

T：正三角形的3條邊一樣長，3個角也一樣大，都是60度。

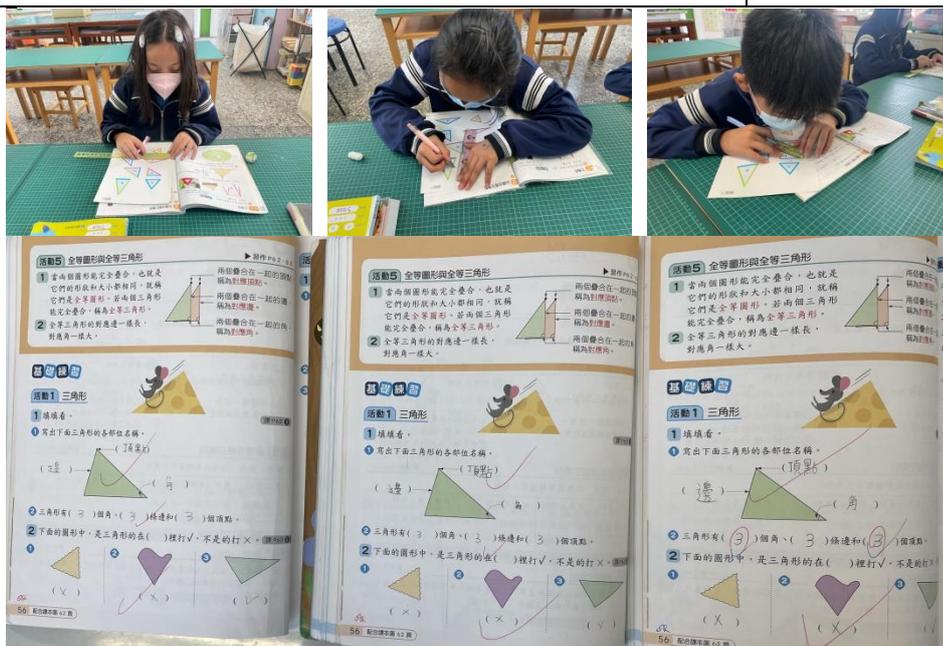
三、綜整活動

1. 以做做看為練習題，在課堂書寫並立即討論。

2. 回家作業指導：習作 p56、57

5 分鐘

試教成果
或
教學提醒



參考資料
附錄

學習共同體公開觀課紀錄表（四甲）

觀課科目：數學

授課教師：江佳馨

觀課班級：四年甲班

授課內容：三角形

觀課日期：111.10.17

觀課者：黃于玲

| 面 向 | 觀課參考項目 | 紀錄 |
|-------------|---|---|
| 1 全班學習氣氛 | 1-1 是否有安心學習的環境？ | 1. 教室環境整潔明亮，黑板上沒有過多的干擾物，降低引起學生分心的因子。 2. 善用多媒體教學，融入資訊科技，充分引起學生的學習興趣。 3. 學習概念前老師會先具體示範及說明，結合實物及學生生活相關經驗，讓學生能更清楚理解數學概念。 4. 每位學生都有發言、討論的機會，針對學生的回答會給正向的回應及肯定。 5. 學生自我練習時，給予學生足夠的時間作答，老師同時會進行組間巡堂，針對能力較弱的學生給予個別指導。 6. 教室內準備充足的上課文具，讓學生可以借用，避免因為忘記攜帶文具失去練習的機會。 7. 給予學生上台發表的機會，藉此釐清學生概念理解力，並提昇其學習自信心。 8. 每個概念結束後會馬上讓學生進行試題練習，教學充分結合形成性評量。 |
| | 1-2 是否有熱衷學習的環境？ | |
| | 1-3 是否有聆聽學習的環境？ | |
| | 1-4 全班學生是否專注學習？ | |
| 2 學生學習歷程 | 2-1 老師是否關照每個學生的學習？ | |
| | 2-2 學生是否相互關注與傾聽？ | |
| | 2-3 學生是否互相協助與討論？ | |
| | 2-4 學生是否投入參與學習？ | |
| | 2-5 是否發現有特殊表現的學生？(如學習停滯、學習超前和學習具潛力的學生) | |
| 3 學生學習結果 | 3-1 學生學習是否成立？如何發生？何時發生？ | |
| | 3-2 學生學習的困難之處是什麼？ | |
| | 3-3 jump (伸展跳躍) 的學習是否產生？ | |
| | 3-4 學生學習思考程度是否深化？ | |
| | 3-5 學生是否樂於學習？ | |
| 觀課的心得和學習 | <p style="text-indent: 2em;">佳馨老師口齒清晰，音量適中，講解課程步驟及指令相當明確，給予每位學生充分的個別提醒與指導，徹底掌握每個學生的學習狀況，並針對每位學生的反應給予充分的回饋，可以感受到學生在佳馨老師的課堂中是自信、快樂的學習。在這次觀課中，除了相關的教學技巧外，也讓我學習到佳馨老師堅定、溫和的正向態度，給予每位學生明確的指令與協助，也希望自己在教學中能運用這些技巧。</p> | |