

111 年彰化縣溪州鄉僑義國小

公開授課

班級學生狀況及學習座位安排

黑	板
---	---

7

8

1

5

6

4

2

3

本班概況
• 學生分布為常態分班。 • 5 年甲班為普通班。 • 男生 3 人、女生 5 人，共 8 人。 • 2 位學生單親或經濟弱勢。

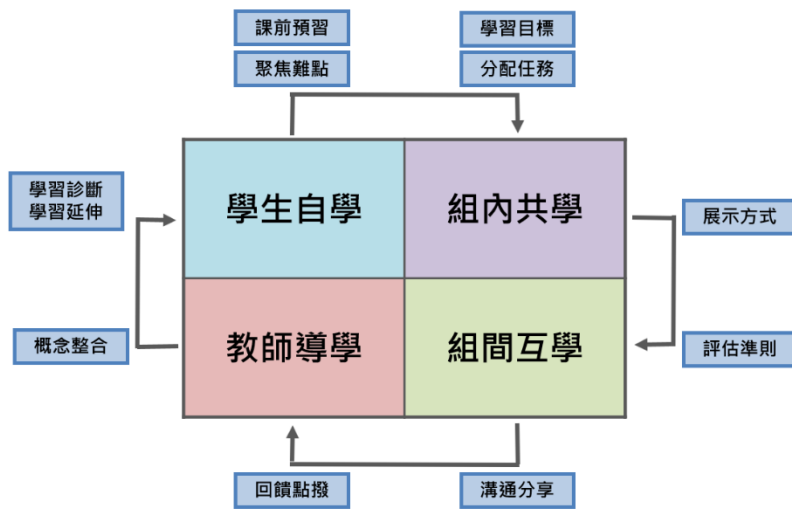
111 彰化縣溪州鄉僑義國小

五年甲班公開授課學案設計

學習設計說明

一、課程涵蓋自主學習四個理念：定標、擇測、監評、調整

二、運用因材網進行自主學習的教學流程及導入方式：



自主學習的四種學習方式 - 「4學」學習方式

學生自學 - 自我調節 1. 整理已學 2. 找出難學 3. 預備將學 4. 記錄所學	組內共學 - 共同調節 1. 核對答案 2. 補充資料 3. 合作解難 4. 展示匯報
教師導學 - 他者調節 1. 導入定標 2. 提問回饋 3. 點撥釐清 4. 總結延伸	組間互學 - 社群共享調節 1. 比較區分 2. 提問質疑 3. 改正修訂 4. 評估建議

(何世敏, 2014)

一、能力指標與因材網之學習子技能節點：

5-n-18 能運用切割重組，理解三角形、平行四邊形與梯形面積公式

子技能節點：

5-n-18-S01：[同 5-s-05-S01]理解平行四邊形面積的求法，進而形成計算公式。

5-n-18-S02：[同 5-s-05-S02]理解三角形面積的求法，進而形成計算公式。

5-n-18-S03：[同 5-s-05-S03]理解梯形面積的求法，進而形成計算公式。

5-n-18-S04：[同 5-s-05-S04]能計算複合圖形的面積。

二、課堂學習之重點：

(一)學習目標：

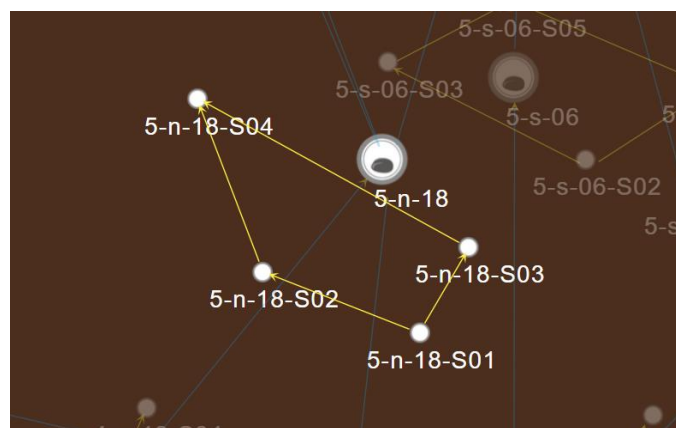
5-n-18-S01：[同 5-s-05-S01]理解**平行四邊形面積**的求法，進而形成計算公式。

5-n-18-S02：[同 5-s-05-S02]理解**三角形面積**的求法，進而形成計算公式。

5-n-18-S03：[同 5-s-05-S03]理解**梯形面積**的求法，進而形成計算公式。

(二)學習時間：本單元共 7 節課(280 分鐘)，本節課為第 7 節(上課時間：40 分)

(三)學習子技能節點關係：



三、學生的先備知識：

(一)能了解平行四邊形、三角形和梯形的組成要素及其間的關係。

(二)能了解正方形和及長方形面積的算法。

四、課堂學習目標：

(一)將複合圖形合成與分解。

(二)運用平面圖形的面積公式算出複合圖形的面積。

五、學習難點：

(一)概念不清，遺忘長方形與正方形面積公式。

(二)一時之間無法將複合圖形進行分解或是合成。

六、評估準則

- (一) 能將平行四邊形拆解並拼成長方形之後進行面積計算。
- (二) 能理解三角形面積為平行四邊形面積的一半。
- (三) 能將複合圖形進行分解或合成再進行面積的運算。

七、教學資源

(一) 因材網：

- 1. 自學：知識結構學習影片、練習題、動態評量。
- 2. 學生用平板每人一台、大螢幕、教師用筆電一台。

(二) 教師自編之教學簡報

八、評量方式：多元評量

(一) 課前預習：進行因材網 5-n-18-S04 能計算複合圖形的面積知識結構任務。

(二) 課中表現：

1. 組內互學：

組內澄清討論表現、組內合作解題表現、組內工作任務分配度

2. 組間分享：

溝通分享表現、聆聽態度、回饋表現

課堂組織

學習任務

教學協助與安排

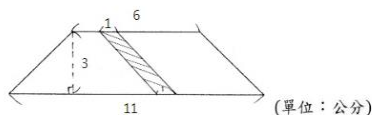
課堂學習共 40 分鐘，本單元第七節/(共七節)

課堂導入

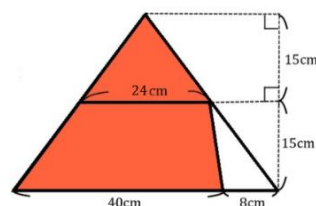
(5 分鐘)

- 1. 教師分析學生在預習時所遇到的學習難點，說明錯誤的原因。

小麗在紙上設計了一個梯型蛋糕，她在這個蛋糕的表面上畫出一道 1 公分寬要放草莓果醬(如斜線所示)，其餘的地方要放滿鮮奶油，請問鮮奶油的面積是多少平方公分？



Q1 下圖是一個三角形，請問圖中塗色部分的面積是多少平方公分呢？



- 1. 教師根據學生在因材網預習結果及自學單的紀錄，與學生共同檢視預習時所遇到的問題。
- 2. 設計學習難點的小組共學任務。

	2. 本單元學生學習難處為： ➤ 面積概念不清 ➤ 複合式圖形無法進行分解或合成	
任務一 (組內共學) (10 分鐘)	➤ 在小白板上完成任務學習單。 ➤ 小白板任務： ✓ 小組內每位成員各自解題後再進行討論。 ✓ 老師整理學生共同發現的結果並將結論呈現在黑板上。	1. 說明小組工作任務內容及記錄方式 2. 課間巡視，觀察小組任務進度及討論內容是否聚焦，隨時給予意見或提點。 3. 隨時記錄學生進行任務時所遇到的問題，並提供諮詢。
任務二 (組間互學) (22 分鐘)	1. 教師展示簡報的複合圖型題目，小組進行討論後在大白板上進行解題。 2. 解題後練習上臺口述給組員聽進行修正並準備上臺。 3. 依小組別分別上臺進行說明。	1. 提醒上台時的 SOP 2. 提醒學生要留意對方的說明並適時提問
教師導學 (3 分鐘)	1. 教師總結各組表現結果。 2. 教師再次統整、歸納本節課學習重點 3. 教師依據表現，配合班級經營給予獎勵。	引導學生重述本節教學重點。

僑義國小 111 學年度教師專業發展實踐方案

教學觀察-教學觀察紀錄表

公開課教師：劉靜芬 任教年級：五 年級 任教領域/科目：數學

教學單元：第八單元 平行四邊形三角形和梯形的面積

教學節次：共七節 本次教學為第 七 節

觀課人員：蘇婉貞 觀察時間：111 年 12 月 14 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 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。	課程開始之前，教師複習之前學過的面積公式。
	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。	1. 教師以分解或合成圖形的教學方式，教導學生解題。 2. 教師以電子白板佈題，便於引導學生專注。
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	1. 教師講解之前學生寫錯的題目，提醒學生容易寫錯的地方。 2. 教師佈一些數學題目讓學生練習。
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	1. 各組學生上台講解算式之後，教師將各組學生算式進行歸納。 2. 各組學生上台講解算式之後，教師提供學生其他的解題方式。
	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。	1. 教師採問答方式，讓學生進行搶答。 2. 教師採小組合作方式，讓學生進行討論。
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	1. 教師使用教學輔具空白白板，讓學生進行小組討論時，能在白板上作圖與紀錄。 2. 教師運用科技化教學輔助加強學生解題能力（因材網）

B 班 級 經 營 與 輔 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。	1. 學生進行小組解題活動時，教師會到各組了解學生的討論情形。 2. 小組解題正確時，教師以全班鼓掌等正向方式給予肯定。
	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. 實作-教師佈題，讓學生使用白板解題。 2. 問答-以教師問學生回答方式進行活動。
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	1. 教師依據因材網錯題進行說明。 2. 當第四小組解題不順時，教師適時提供方向，引導學生思考出正確的解題方式。
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。	教師秀出因材網錯題，引導學生使用分解或合成圖形的方式來解題。
	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。	1. 學生舉手發表前能不隨意說話。 2. 學生進行小組討論時，能專注討論不隨意說話。
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	1. 第四小組解題不順時，向老師詢問時，教師適時提供解題方向。 2. 學生回答錯誤時，教師會特別停下來幫學生釐清觀念。
	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。	1. 教師準備白板讓學生進行小組討論時方便書寫。 2. 教師利用電子白板佈題，讓學生能清楚了解題意，進行解題活動。
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	1. 教師正向的回饋，學生能以踴躍發言方式進行活動。 2. 教師以小組加分方式，讓學生能積極參與討論。

111 學年度彰化縣僑義國小

教學觀察/公開授課－觀察後回饋會談紀錄表

授課教師	劉靜芬	任教 年級	五	任教領域/ 科目	數學				
觀課教師	蘇婉貞								
教學單元	第八單元 平行四邊形三角形和梯形的面積	教學節次	共 <u>七</u> 節 本次教學為第 <u>七</u> 節						
回饋會談日期及時間	111 年 12 月 15 日 <u>15:20</u> 至 <u>15:40</u>		地點	五年級教室					
請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：									
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）： 1.教師能留意學生解題時，常犯下的錯誤並點出關鍵讓學生注意。 2.學生能踴躍舉手發言參與課堂討論，有問題時能舉手向老師請教。 3.學生解題遇到困難時，教師能適時溫和的提供協助引導學生。 4.進行小組討論解題時，教師能引導學生同儕互動氣氛和諧，相互幫忙共同成長。									
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）： 1.小組利用白板解題時，學生書寫的算式字跡有點小，對於視力不好的學生而言，看清算式有點吃力。									
三、授課教師與觀課教師分享公開授課／教學觀察彼此的收穫或對未來教與學的啟發： 1.教師佈題讓學生不斷練習，學生寫出答案時，教師給予鼓勵，增強學生的自信心與成就感，說明實作課程能得到較有效的學習成果。 2.運用科技輔助教學，能有效找出學生解題時容易出錯的地方，並針對該處進行加強輔導，運用不同於傳統的教學方式進行教學活動，能得到有效的教學成效。									

課堂截圖



課堂中學生舉手回答問題



組內共學，組員間彼此提供協助



學生答題於小白板時，教師堂間巡視



組間互學，小組上臺報告