

彰化縣國民中小學「素養導向教學與評量」設計案例表件

一、課程設計原則與教學理念說明

認識直角

二、主題說明

領域科目	數學	設計者	謝佩珍
課程主題	角	總節數	1
教材來源	☒ 教科書（ ☒ 康軒 ☐ 翰林 ☐ 南一 ☐ 其他） ☐ 改編教科書（ ☐ 康軒 ☐ 翰林 ☐ 南一 ☐ 其他） ☐ 自編（說明：）		
學習階段	☐ 第一學習階段（國小一、二年級） ☒ 第二學習階段（國小三、四年級） ☐ 第三學習階段（國小五、六年級） ☐ 第四學習階段（國中七、八、九年級）	實施年級	國小三年級
學生學習狀況分析	低年級曾學習認識簡單平面圖形的邊、角和頂點		
設計依據			
學習重點	學習表現	n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。	
	學習內容	N-3-13 角與角度：以具體操作為主。初步認識角和角度。角度的直接比較與間接比較。認識直角。	
學習目標	認知	能找出圖形上的直角，並做上記號。	
	技能	能用摺紙做出直角及用三角板或直尺畫出直角。	
	態度	能認真上課	
素養	總綱	A1 身心素質 與 自我精進	
	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。	
議題融入	實質內涵	無	
	融入單元	無	
教學設備／資源		三角板、色紙、紙卡	
參考資料		康軒版教師手冊	

三、單元設計

教學單元活動設計			
單元名稱	角	時間	40 分鐘
學習目標	3-1 認識直角。 3-2 能用摺紙做出直角及用三角板或直尺畫出直角。 3-3 能找出圖形上的直角，並做上記號。		
教學活動內容及實施方式		教學資源	教學評量
【準備活動】 一、課堂準備 (一)教師： 三角板、紙卡、色紙 (二)學生： ●數學課本、三角板。 二、引起動機 1. 教師引導：利用附件描圖紙，透過間接比較，完成課本第 69 頁角的大小比較。 【發展活動】 1. 教師引導：三角板上直角的名稱，做直角記號。 2. 學生在紙卡上做上直角記號。 討論 ①找我看，教室裡哪裡有直角？ ②如果手上沒有三角板，怎麼用紙張摺出直角？ 3. 畫出直角 【總結活動】 分享學生的摺紙直角、畫出直角		描圖紙 紙卡	實作表現 實作表現 參與討論 口頭發表 實作表現 實作表現 態度檢核

111 學年度彰化縣和東國小教師專業發展實踐方案

表 1、教學觀察/公開授課－觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	陳珊珊	任教 年級	三	任教領域/ 科目	導師
授課教師	謝佩珍	任教 年級	三	任教領域/ 科目	導師/數學
備課社群(選填)		教學單元		第五單元角	
觀察前會談 (備課)日期及時間	2022 年 11 月 8 日 <u>13：30 至 14：10</u>		地點	樓梯旁圖書區	
預定入班教學觀察/公 開授課日期及時間	2022 年 11 月 9 日 <u>08：40 至 9：20</u>		地點	<u>304 教室</u>	
一、 學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)： 核心素養:A1 身心素質與自我精進 學習表現:n- II -9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。 學習內容: N-3-1 角與角度:以具體操作為主。初步認識角和角度。角度的直接比較與間接比較。認識直角。 認知：能找出圖形上的直角，並做上記號。 技能：能用摺紙做出直角及用三角板或直尺畫出直角。 態度：能認真上課。					
二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：					

低年級曾學習認識生活中物體上的平面、邊和角

三、教師教學預定流程與策略：

- 教師提問：利用附件描圖紙，透過間接比較，完成課本第69頁角的大小比較。
- 教師引導學生三角板上直角的名稱，做直角記號。

四、學生學習策略或方法：

- 聽課
- 使用教科書
- 紙張摺直角實作
- 分享作品

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

- 口頭發表
- 實作表現
- 參與討論

六、觀察工具(可複選)：

- ☒表 2-1、觀察紀錄表 ☐表 2-2、軼事紀錄表
- ☐表 2-3、語言流動量化分析表 ☐表 2-4、在工作中量化分析表
- ☐表 2-5、教師移動量化分析表
- ☐表 2-6、佛蘭德斯(Flanders)互動分析法量化分析表

七、回饋會談預定日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期及時間：2022 年 11 月 10 日 13：30 至 14：00

地點：304 教室

111 學年度彰化縣和東國小教師專業發展實踐方案

表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	陳珊珊	任教 年級	三	任教領域/ 科目	導師	
授課教師	謝佩珍	任教 年級	三	任教領域/ 科目	導師/數學	
教學單元	第五單元角	教學節次		共 5 節 本次教學為第 3 節		
教學觀察/公開授課 日期及時間	2022 年 11 月 9 日 08:40 至 9:20	地點		304 教室		
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)		評量 (請勾選)		
				優良	滿意	待成長
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。			v		
	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.教學示範物品準備適當，切合教學內容，教師善於運用教具進行教學:黑板上有大的三角板教具、紙板、摺直角色紙，學生有描圖紙、三角板。 2.清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念，並隨機重複提醒強調學習過的角的概念，加深印象。 3.老師的教具三角板上面有直角記號，介紹直角記號，找學生上台模仿在紙卡上(粉紅色紙卡、綠色紙卡)找出直角位置，再做直角記號，提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				
	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-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。					
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。					

A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。		v		
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 1.以在黑板上示範操作教具和學生個別用描圖紙、三角板來認識角的大小和認識直角。 2.教師講解教材清晰明確，切合內容。 3.學生個別操作三角版畫直角記號，教師在教室座位間走動，指導幫助學生學習。			
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-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。		v		
A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	1.教師能適時給予學生口頭評量。 2.提醒沒注意看的學生要專心。 3.當學生拿著教具三角板找看教室裡哪裡有直角，正確找到後全班拍手鼓勵。			
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。				
A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)				

111 學年度彰化縣和東國小教師專業發展實踐方案

表 3、教學觀察/公開授課－觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	陳珊珊	任教 年級	三	任教領域/ 科目	導師
授課教師	謝佩珍	任教 年級	三	任教領域/ 科目	導師/數學
教學單元	第五單元 角	教學節次		共 5 節 本次教學為第 3 節	
回饋會談日期及時間	2022 年 11 月 10 日 13 : 30 至 14 : 00		地點	304 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：					
1、 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.課本 70 頁，如果手上沒有三角板，用紙摺出直角:建議給學生不規則的紙，免得學生有錯誤認知，以為只有正方形或長方形的紙才能折出直角。 2.收回來的作答發現幾個學生的直角記號是弧形，容易混淆的部分需再講解練習。 3.課本 p71 的第二個練習，如果優秀學生也作答錯誤，需增加類似題目做練習。					

2、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫）：

專業成長 指標	專業成長方向	內容概要說明	協助或合 作人員	預計完 成日期
A-2-2	☒ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處	於校內發表分享或示範教學	陳珊珊	112/1/18
A-2-3	☒ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處	於校內發表分享或示範教學	陳珊珊	112/1/18
	☐ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處			

備註：

1. **專業成長指標**可參酌搭配教師專業發展規準 C 層面「專業精進與責任」，擬定個人專業成長計畫。

2. **專業成長方向**包括：

(1) 授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。

(2) 授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。

3. **內容概要說明**請簡述，例如：

(1) 優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。

(2) 待調整或精進之處：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等。

4. 可依實際需要增列表格。

3、 回饋人員的學習與收穫：

1.良好的教學準備很重要，能有邏輯順序呈現教材內容。

2.提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容，並提升學習興趣。

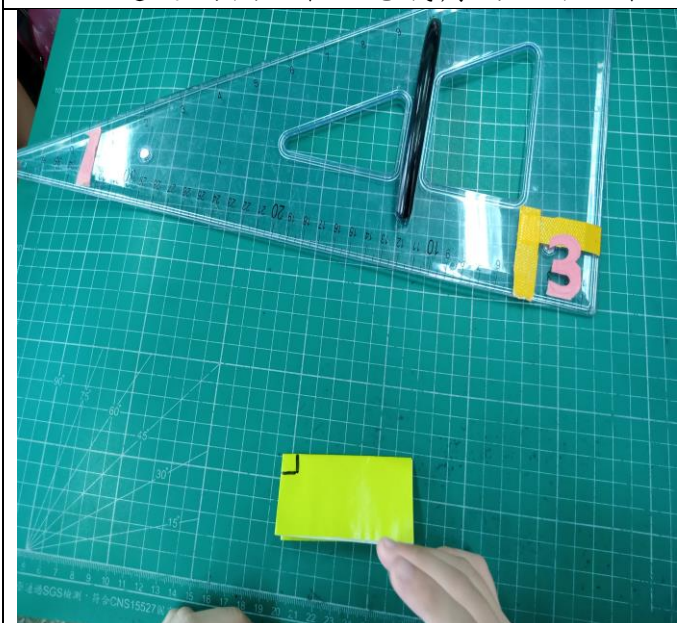
3.班級常規良好，學生勇於舉手發言和上台示範操作教具



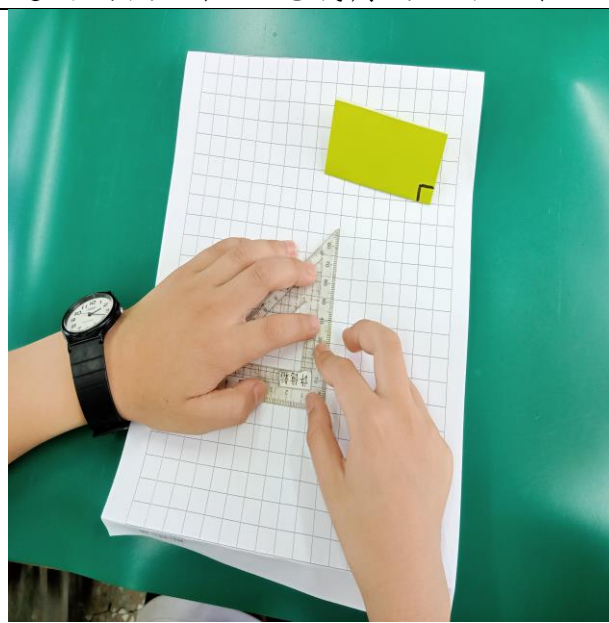
透過間接比較，完成角的大小比較。



透過間接比較，完成角的大小比較。



三角板上直角的名稱，做直角記號。



學生在紙卡上做上直角記號。