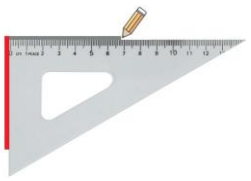
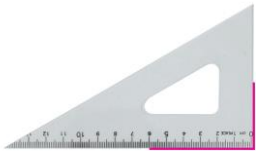
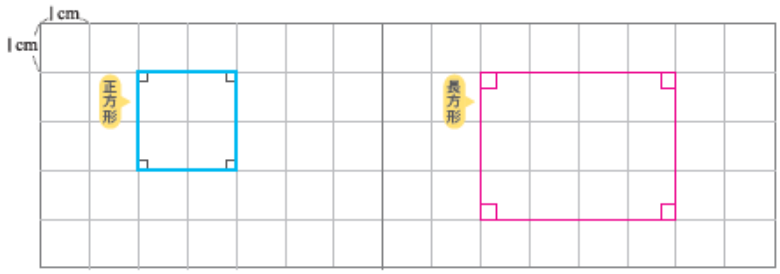
112 學年度彰化縣建新國小三上數學領域教學活動設計

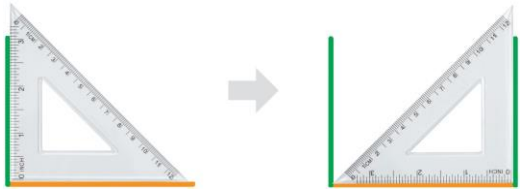
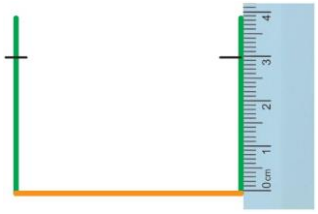
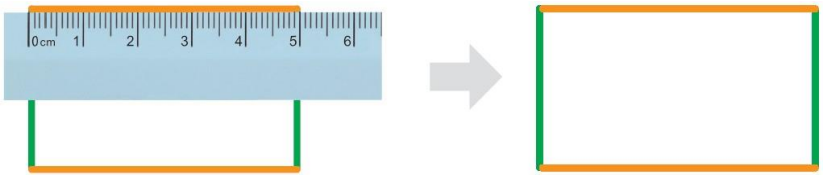
<table>
<tr><td colspan="2">領域/科目</td><td>數學</td><td>設計者</td><td colspan="2">蔡美紅</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施年級</td><td>三上</td><td>教學時間</td><td colspan="2">40 分鐘</td></tr>
<tr><td colspan="2">活動名稱</td><td colspan="4">畫出直角、正方形和長方形</td></tr>
<tr><td colspan="6">設計依據</td></tr>
<tr><td rowspan="2">學習重點</td><td>學習表現</td><td>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。認識體積。</td><td rowspan="2">總綱與領綱之核心素養</td><td colspan="2" rowspan="2">●A1 身心素質與自我精進
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。
●A2 系統思考與解決問題
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。
●A3 規劃執行與創新應變
數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。
●B1 符號運用與溝通表達
數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的</td></tr>
<tr><td>學習內容</td><td>N-3-13 角與角度（同 S-3-1）：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。
S-3-1 角與角度（同 N-3-13）：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。
S-3-2 正方形和長方形：以邊與角的特徵來定義正方形和長方形。</td></tr>
</table>

				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。 ●C1 道德實踐與公民意識 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。 ●C2 人際關係與團隊合作 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。
融入議題與其實質內涵	●人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ●科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ●閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。			
與其他領域/科目的連結	無			
教材來源	●南一版數學三上第 5 單元			
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書			
學習目標				
1.用生活中的物品畫出直角。				

2. 用直尺和三角板畫出正方形和長方形。

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
【活動 6】畫出直角、正方形和長方形 ○先提問學生正方形與長方形的構成要素 由學生回答 ○能畫出直角 ●布題一：請學生找一個有直角的物品，畫出一個直角。 如:①習作　　②三角板	8	●參與討論 ●口頭發表 ●實際操作 ●態度檢核
●布題二：以紅線為一邊，用三角板畫出一個直角。 ① ② • 兒童取出附件第 16 頁三角板操作並發表。如： ①　  　②　 	6	●參與討論 ●口頭發表 ●實際操作 ●態度檢核
○能畫出正方形和長方形 ●布題三：在方格紙上，沿著格線畫出邊長 2cm 的正方形和長邊 4cm、短邊 3cm 的長方形，並做上直角記號。 • 兒童操作、發表。如： 	6	●參與討論 ●口頭發表 ●實際操作 ●態度檢核
●布題四：用直尺和三角板畫一個長邊 5 公分、短邊 3 公分的長方形。 • 兒童依步驟畫在作業簿上，操作並發表。如： ① 因為長邊是5公分，先用直尺畫一條5公分的直線。 	14	●參與討論 ●口頭發表 ●實際操作 ●態度檢核

② 因為長方形的角都是直角，用三角板在直線兩端各畫出一個直角。  ③因為短邊是 3 公分，用直尺在 3 公分的地方做記號。  ④用直尺連接，畫出另一條長邊，並擦掉多餘的部分。  • 教師可提醒學生，畫完之後用直尺和三角板確認畫出的長方形是否長邊 5 公分、短邊 3 公分，且 4 個角都是直角。 ●試試看：用直尺和三角板畫一個邊長 3 公分的正方形。 • 兒童各自解題、發表。如： **～第六節結束/共 7 節～**		6	●實作表現 ●態度檢核
參考資料	●南一版數學三上教師手冊		

112 學年度彰化縣建新國小教師公開觀授議課

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)	蔡佩娟	任教年級	三	任教領域/科目	國語文
授課教師	蔡美紅	任教年級	三	任教領域/科目	數學領域
備課社群(選填)	數學	教學單元		第五單元	
觀察前會談 (備課)日期及時間	112 年 11 月 10 日 11：30 至 12：00		地點	辦公室	
預定入班教學觀察/公開授課日期及時間	112 年 11 月 15 日 9：30 至 10：10		地點	三忠教室	

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

1.用生活中的物品畫出直角。

2.用直尺和三角板畫出直角、正方形和長方形。

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。

S-3-2 正方形和長方形：以邊與角的特徵來定義正方形和長方形。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

1.可以畫出角並了解角是由兩個邊(直線)和一個頂點所形成。

2.辨識正方形和長方形。

3.了解正方形和長方形的構成要素。

三、教師教學預定流程與策略：

1. 指導學生在簿本畫出直角。

2. 如何在方格畫出正方形和長方形。

3. 教導學生運用三角板及直尺畫出正方形和長方形。

四、學生學習策略或方法：

1.提問方法　　4.實作方法

2.講述方法　　5.走動策略

3.討論方法

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

（例如：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。）

1. 能說出正方形及長方形的組成要素。
2. 能畫出直角
3. 能在方格畫出正方形和長方形。
4. 能用三角板及直尺畫出正方形和長方形。
5. 能說出別人的錯誤並加以說明。

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

□其他：＿＿＿＿＿＿

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：112 年 11 月 15 日 10：10 至 10：30

地點：三忠教室

112 學年度彰化縣建新國小教師公開觀授議課

表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	蔡佩娟	任教年級	三	任教領域/科目	國語文
授課教師	蔡美紅	任教年級	三	任教領域/科目	數學
教學單元	第五單元	教學節次		共 6 節 本次教學為第 5 節	
教學觀察/公開授課日期及時間	112 年 11 月 15 日 9：30 至 10：10	地點		三忠教室	

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。	（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-2-1 複習直角在生活中的哪裡會看到，引發學生學習動機。 A-2-2 電子書清晰呈現學習內容，運用大三角板教具，協助學生習得直角的畫法及符號標示。 A-2-3 提供學生畫直角，描圖形、畫圖形的練習，以熟練學習內容。 A-2-4 適時歸納圖形的特點，如:正方形。			
	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。				
	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。	（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） A-3-1 運用提問、板書、講述，兩人一組交換檢視等方法，引導學生討論及實作。 A-3-3 運用明確的指令、讚美、手勢、教室走動等溝通技巧，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。				
	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。	（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 運用問答、畫直角、畫正方形及長方形，評估學生學習成就。			
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。				
	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 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)	A-4-2 請學生在本子上畫直角，行間巡視批改，適時提供學生畫直角是否正確或線有無歪掉的回饋。 A-4-3 發現學生畫的圖形歪掉，提醒課本壓平再畫，並個別檢視；學生在方格紙上未畫正確，個別指導數格子做記號，並請全班標示出邊長長度。

112 學年度彰化縣建新國小教師公開觀授議課

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)	蔡佩娟	任教年級	三	任教領域/科目	國語文
授課教師	蔡美紅	任教年級	三	任教領域/科目	數學
教學單元	第五單元	教學節次		共 6 節 本次教學為第 5 節	
回饋會談日期及時間	112 年 11 月 15 日 10：10 至 10：30		地點	三忠教室	

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. 教師指令明確，給予學生實作練習時，會即時檢查個別學生狀況並批改，可以掌握學生是否學會。
2. 多數學生都能投入學習，課堂參與度高；師生互動良好。
3. 學生遇到困難時，教師能耐心指導；學生表現好時，教師會真誠的鼓勵。

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）：

少數幾位學生需加強提醒舉手發言。

三、 授課教師教學省思札記：

O	R	I	D
「Objective」 觀察外在客觀、事實。 *看到了什麼？ *記得什麼？ *發生了什麼事？	「Reflective」 重視內在感受、反應。 *什麼地方讓你很感動/驚訝/難過/開心？ *什麼是你覺得比較困難或容易處理的？ *令你印象深刻的地方？	「Interpretive」 詮釋意義、價值、經驗。 *為什麼這些讓你很感動/驚訝/難過/開心？ *引發你想到了什麼？有什麼重要的領悟嗎？ *對你而言，重要的意義是什麼？學到了什麼？	「Decisional」 找出決定、行動。 *有什麼我們可以改變的地方？ *接下來的行動/計劃會是什麼？ *還需要什麼資源或支持才能完成目標？ *未來你要如何應用？
學生畫左邊的直角時較困難，有時會對歪而影響結果。	1. 學生在畫直角時，用三角板時會不穩。 2. 學生課程參與度高。	剛開始裡畫時建議公分數不要太小，約 4-6 公分為佳。	部份同學畫出的圖形還有些差距，會讓他們多練習。

備註：

1. **如有專業成長規劃**，可寫在 D 決定、行動面向，例如：透過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方式進行專業成長。
2. 可依實際需要增列表格。

四、 回饋人員的學習與收穫：

1. 學生練習一題後立即檢查與批改，給予回饋，能即時掌握學生課堂學習狀況。
2. 讓學生交換檢查彼此的練習情況並給予意見，可以增強課堂學習內容印象。