

112學年度彰化縣三條國小學校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)	<u>黃喬涵</u>	主要任教 科目	國語、數學、綜合	
授課教師	<u>王雅伶</u>	主要任教 科目	國語、數學、綜合	
教學單元	圖形的規律			
觀察前會談 (備課)日期及時間	112年12月25日 <u>14:20至15:00</u>	地點	三甲教室	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	112年12月26日 <u>13:30至14:10</u>	地點	三甲教室	
<p>一、單元學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <p>(一)核心素養</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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。 2. 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。 3. 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。 4. 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。 <p>(二)學習表現</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. r-II-2認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。 <p>(三)學習內容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. R-3-2數量模式與推理(I)：以操作活動為主。一維變化模式之觀察與推理，例如數列、一維圖表等。 				
<p>二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：</p> <p>(一)先備知識：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過圖形的排列察覺規律。 2. 能發現生活中有規律的事物。 <p>(二)學生特性：學生發表踴躍</p>				

(三)、教師教學預定流程與策略：

1. 學生聆聽教師的發問，透過觀察圖形與附件，進行實際操作。
2. 透過小組發表討論，發現數量之間的關係與規律。
3. 學生能夠觀察結果，並舉手發表。

四、學生學習策略或方法：

教學預定流程：

1. 準備活動

- 上課前，老師用以前學過的是依據先備經驗所設計的題目，老師可以視情況給予學生練習，複習之前所學。

2. 發展活動

【活動3】形狀的規律

- 觀察圖形形狀的變化，找到規律

- 布題三：觀察下面的圖形，並回答問題。



- 教師引導學生觀察圖形。
- 說說看，這些圖形有什麼相同？有什麼不同？
- 兒童分組討論、發表。如：這些圖形的顏色都是黃色，形狀不同，形狀分別為星星、月亮、愛心3種。
- 它的排列規律是什麼？
- 兒童分組討論、發表。如：規律是依照星星、月亮、愛心的順序排列，每3個圖形會重複一次。
- ?是什麼圖形？圈圈看。

(★ , ☾ , ♥)

- 兒童分組討論、發表。如：每3個圖形畫一條線做區隔，可以發現?是黃色的月亮。

(★ , ☾ , ♥)

- 布題四：小研買了一卷紙膠帶。



- 教師引導學生觀察圖形。
- 觀察紙膠帶上的車子，說說看，你發現了什麼？



- 兒童分組討論、發表。如：紙膠帶上的圖形規律是警車、消防車、救護車、計程車的順序排列，每4個圖形會重複一次。
- 依照紙膠帶上車子的規律，被蓋住的是什麼車子？圈圈看。



(🚓 , 🚒 , 🚑 , 🚕)

- 兒童分組討論、發表。如：每4個圖形畫一條線做區隔，可以發現被蓋住的是消防車。



- 教師可引導學生發現，如果紙膠帶切斷的地方不同，就會產生不同的循環方式。如果第一個圖形是警車，接下來就是消防車→救護車→計程車；如果第一個圖形是救護車，接下來就是計程車→消防車→警車，無論第一個是什麼圖形，車子圖形都會依照一定的順序排列。

【活動4】顏色或形狀的規律

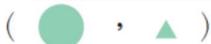
○觀察圖形顏色的變化，找到規律

●布題五：子晴用黑白棋排圖形。



- 教師引導學生觀察圖形。
- 說說看，黑白棋依照什麼的規律排列？
- 兒童分組討論、發表。如：黑白棋的形狀都是圓形，規律是依照白色、黑色、黑色的順序排列，每3個圖形會重複一次。
- ?是黑棋還是白棋？
- 兒童分組討論、發表。如：規律是依照白棋、黑棋、黑棋的順序排列，每3個圖形會重複一次，可以每3個圖形畫一條線做區隔，可以發現?是黑棋。
- 教師可以藉由此題，提醒學生在一組規律的排列中，同一種顏色也有可能重複出現。

●布題六：觀察下面的圖形，?是什麼圖形？圈圈看。



- 兒童分組討論、發表。如：這些圖形的顏色都是綠色，形狀有三角形和圓形，規律是依照三角形、圓形、三角形的順序排列，每3個圖形會重複一次，可以每3個圖形畫一條線做區隔，可以發現?是綠色三角形。



- 在尋找規律的時候，可讓學生自行畫線分隔，觀察是否每一段的循環皆相同，經過錯誤嘗試，就可以知道答案是否正確。
- 教師歸納：透過觀察圖形的顏色或形狀，就會發現圖形的規律是每幾個重複出現一次。
- 兒童聆聽並凝聚共識。

●練習數學習作第82、83頁

●動動腦時間：

我出題，你來答。運用你手中的圖卡，排出具規律性的一系列圖片，並空出最後一張請同學作答。

題目						
答案						

教學策略：

1. 分組討論
2. 實作發表
3. 問答回饋法（老師和學生）

四、學生學習策略或方法：

1. 畫重點
2. 閱讀理解
3. 歸納統整
4. 複述法

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. 實作評量
2. 提問
3. 發表
4. 小組討論

六、觀察工具：

■ 表2-1、觀察紀錄表

※觀察工具請依本認證手冊之105年版觀察紀錄表，需完整紀錄一節課為原則。

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12月27日13：30至14：10

地點：三甲教室

112學年度彰化縣三條國小學校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)	黃喬涵	主要任教科目	國語、數學、綜合
授課教師	王雅伶	主要任教科目	國語、數學、綜合
教學單元	圖形的規律	教學節次	共6節 本次教學為第2節
教學觀察/公開授課 日期及時間	112年12月26日 13:30至14:10	地點	三甲教室
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)	
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。	A-2-2老師在黑板依序展現圖卡，並具體說明，引導學生觀察圖卡變化規律。 A-2-4.操作後，老師會進一步引導學生歸納出圖形規律的變化，並歸納重點，讓學生聚焦，並掌握學習重點。	
	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。		
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	A-3-1老師能設計問題，運用討論方式，讓學生進行對話與討論。	
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	A-3-2 老師巡視各組時，會特別提示有困難的學生進行題目設計的關鍵，以達到輔導學習策略之指導。	
	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-3-3學生進行討論時，老師於教室巡視走動，觀察學生生活動。學生進行發表時給予肢體動作鼓掌或表情的讚美鼓勵。	
	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。	A-4-1老師會先提供學生具體操作之機會，讓學生更能了解圖形變化之規律，接著輔以圖示表達，加快解題速度。 A-4-2老師能鼓勵學生口述表達在操作發現之數量關係規律，並引導學生歸納出重點。	
	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-4-3 學生練習自行實際操作填寫課本內容時，老師會巡視課堂，協助作答錯誤之學生修正。

112學年度彰化縣三條國小學校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)	<u>黃喬涵</u>	主要任教 科目	國語、數學、綜合
授課教師	<u>王雅伶</u>	主要任教 科目	國語、數學、綜合
教學單元	圖形的規律	教學節次	共 <u>6</u> 節 本次教學為第 <u>2</u> 節
回饋會談日期及時間	112年12月27日 13:30至14:10	地點	三甲教室

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）：

- ◎課程目標明確，並能確實掌握課程內容重點，並引導學生從具體操作到抽象思考之推估圖形規律變化能力。
- ◎老師提供機會讓孩子發表觀察所得之變化規律，不同學生對圖形規律有不同思考角度，只要正確老師都給予肯定，能擴展思考層面。
- ◎透過老師具體示範後，學生能精準掌握學習重點，並在愉悅的氣氛中操作、學習；學生課堂參與度高，老師也會適時口語鼓勵、小組加分，師生互動良好。
- ◎教師透過布題作答後的檢討，歸納解題的方式，以加深學生的印象。

2、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）：

- ◎對於數學邏輯較薄弱的孩子，老師可以請組別中較厲害的學生與他們互相討論並且多給一些時間讓這些孩子思考。

3、回饋人員的學習與收穫：

- ◎老師用心準備課程，對課程進度掌握得宜，課程中師生互動流暢，授課老師能給予表現良好的學生讚美與鼓勵；學習較弱後者，授課老師亦會發覺並耐心指導，課堂氣氛融洽，可見老師班級經營之用心。
- ◎在此課堂中，同時可觀察到授課老師會引導學生發表，增進學生歸納及總結的發表能力。
- ◎課後與授課老師討論，學習如何更有系統的呈現教學內容，俾使學習較弱後的學生能更清楚、更迅速的掌握課程內容重點，並應用在實際教學現場。

