

## 彰化縣管嶼國小教案設計

授課教師	劉禹伶	任教年級	二年級		
教案名稱	平面圖形	教學節次	共 4 節，本次教學為第 2 節		
任教領域/科目	數學領域	教學日期	110 年 12 月 28 日		
學習目標	1. 能算出三角形、四邊形的周長(用連加法算出)。 2. 能算出正三角形的周長(用乘法算出)。 3. 能算出正方形的周長(用乘法算出)。				
學生經驗	202 許○睿(語障)	1、可計算簡單加減法，直式亦可。 2、背出九九乘法正確率約 90%。 3、可命名基本形狀。 4、能用尺量出指定線段的長度			
	202 黃○銘(學障)	1、可計算簡單加減法，直式不熟。 2、背出九九乘法正確率約 50%。 3、可命名基本形狀。 4、能用尺量出指定線段的長度			
	203 施○萱(疑似學障)	1、計算加減法仍需協助下完成。 2、背出九九乘法正確率約 70%。 3、可命名基本形狀。 4、能用尺量出指定線段的長度			
學生學習策略	1、能專注聆聽老師的說明。 2、運用連加法列出加法算式。 3、利用往上加的方式求出連加法的和。 4、依據連加法，列出乘法算式。				
教學策略	1. 利用粗線畫出平面圖形的周界，以了解周長概念。 2. 透過扣條教具，協助認識圖形的邊長性質。 3. 利用觸控螢幕進行互動，增加動機、協助理解。				
<b>教學活動</b>					
教學流程		時間	教學資源	評量方式	核心素養
<b>【複習舊經驗】</b> 1. 複習周界、內部和外部：將前一節課的學習單投影至螢幕上，複習上一節課的內容。 2. 畫出周界：請學生在觸控螢幕上描出周界。		5 分鐘	觸控螢幕	觀察 口語 實作	數-E-A1

<p><b>【發展活動】</b></p> <p><b>活動一：算出三角形、四邊形的周長</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 確認平面圖形各有幾條邊。</li> <li>2. 說明這些邊連接起來周界的長度就叫做「周長」。</li> <li>3. 透過扣條教具，觀察並引導基本圖形的邊長關係(如：正三角形和正方形邊長都相同，長方形的邊長上下一樣長、左右一樣長)。</li> <li>4. 老師示範用連加法算出圖形的周長。</li> <li>5. 發下學習單，學生練習拿尺測量圖形邊長並列出連加算式。</li> <li>6. 視學生學習狀況，協助算出周長。</li> </ol> <p><b>活動二：算出正三角形的周長(用乘法算出)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識「正三角形」，思考生活中哪裡看得到正三角形？</li> <li>2. 複習從連加法變成乘法算式，以求出正三角形的周長。</li> <li>3. 當學生無法用九九乘法背出乘法算式的答案時，協助他用連加法慢慢算出答案。</li> </ol> <p><b>活動三：算出正方形的周長(用乘法算出)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識「正方形」，思考生活中哪裡看得到正方形？</li> <li>2. 同活動二。</li> </ol> <p>(活動一、二、三給予的題目都會投影在觸控螢幕上，當學生練習完後，逐題將算式及答案寫在觸控螢幕上)</p>	<p>10 分鐘</p> <p>7 分鐘</p> <p>13 分鐘</p>	<p>觸控螢幕 學習單</p> <p>扣條</p> <p>觸控螢幕 學習單</p> <p>觸控螢幕 學習單</p>	<p>觀察 實作 紙筆</p> <p>觀察 口語 紙筆</p> <p>觀察 口語 紙筆</p>	<p>數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1</p> <p>數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1</p> <p>數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1</p>
<p><b>【綜合活動】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 留下最後一題練習題，讓學生分別用連加法和乘法列式，並算出該圖形的周長。</li> <li>2. 請學生寫完互相交換檢查同儕的算式和答案是否答對。若有錯誤請同儕協助指導訂正。</li> <li>3. 老師做最後批改，下課。</li> </ol>	<p>5 分鐘</p>	<p>指定時刻 練習單 白板 白板筆</p>	<p>觀察 紙筆</p>	<p>數-E-C2</p>

表 1、教學觀察（公開授課）－觀察前會談紀錄表

回饋人員 (觀課教師)	尤幸弘、呂采玲	任教 年級	二	任教領域 /科目	數學
授課教師	劉禹伶	任教 年級	資源班	任教領域 /科目	數學
教學單元		平面圖形			
觀察前會談 (備課)日期	110 年 12 月 6 日	地點	二年 2 班教室		
預定入班教學觀察 /公開授課日期	110 年 12 月 28 日	地點	資源班(一)		
<p>一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)： 能認識圖形的周界，並算出周長。</p>					
<p>二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)： 已具備基礎加減能力，有背誦部分九九乘法，知道如何拿尺測量線段長度。 學生較容易忘記之前所學，如：往上加要提醒把大數記頭腦，量長度要提醒對齊 0。</p>					
<p>三、學生學習策略或方法： 學生能專注聆聽老師的說明，觀察正三角形和正方形在計算周長時，可以把連加法改寫成乘法，並透過九九乘法的背誦，快速得出周長的答案。</p>					
<p>四、教師教學預定流程與策略： 除了發學習單讓學生練習，觸控大螢幕上也同時會投影相關的題目，也會讓學生有機會上台指出圖形的邊、畫出圖形周界等，增加互動性。</p>					
<p>五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生可舉手發表答案，或互相討論出答案。</li> <li>2. 學生可透過觸控螢幕，上台實作(畫出指定的部分)。</li> <li>3. 透過紙筆評量，檢核是否能算出周長。</li> <li>4. 透過小老師制度，會的人可教導較弱的學生。</li> </ol>					

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：110 年 12 月 30 日

地點：二年 2 班教室

表 2、觀察紀錄表

回饋人員 (觀課教師)	尤幸弘	任教年級	二	任教領域 /科目	數學
授課教師	劉禹伶	任教年級	資源班	任教領域 /科目	數學
教學單元	平面圖形	教學節次	共 <u>4</u> 節 本次教學為第 <u>2</u> 節		
教學觀察/公開 授課日期	110 年 12 月 28 日	地點	資源班(一)		
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. A-2-1 有複習前一課所教導的周界、內部和外部。			
	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。	2. A-2-2 學習單簡要清楚，觸控電視畫質也不錯。			
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	3. A-2-3 老師每講解完一題，能立即讓學生練習。			
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	4. A-2-4 老師有不斷強調本課重點。			
	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。	1. A-3-1 連加法算式到乘法算式有妥善連結之前所學。			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	2. A-3-2 老師有讓學生用粗線畫出圖形的周界，以增加視覺提示，讓學生更清楚周界所在的位置。			
	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。	3. A-3-3 老師能透過口語、手勢及行間巡視，確認每位學生學習狀況。			
	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. A-4-1 教學過程中有許多討論、發表的機會，讓學生可以勇於說出自己				
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。	<p>的想法。</p> <p>2. A-4-2 學生答對題目會立即給予獎勵卡，以資鼓勵。</p> <p>3. A-4-3、A-4-4 有學生加法有點忘記了，老師會馬上給予引導，並協助算出答案，也會提醒所有學生加法的方式。</p>			
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。 (選用)				
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
B 班級 經營 與 輔導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。		V		
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	<p>1. B-1-1 有明確的討論、發表時間，寫學習單的時間，學生可自在的舉手發表。</p> <p>2. B-1-2 學生若有問題，老師有立即回應並給予提示或引導。</p>			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。		V		
	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。	<p>1. B-2-1 教室裡有白板、觸控螢幕，讓老師可多元運用。</p> <p>2. B-2-2 學生很踴躍發表，也很願意到台前練習或完成老師的任務。</p>			
B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。					

表 3、教學觀察（公開授課）－觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (觀課教師)	尤幸弘	任教 年級	二	任教領域/ 科目	數學
授課教師	劉禹伶	任教 年級	資源班	任教領域/ 科目	數學
教學單元	平面圖形	教學節次		共 <u>4</u> 節 本次教學為第 <u>2</u> 節	
回饋會談日期	110 年 12 月 30 日	地點		二年 2 班教室	

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. 教師能有效連結舊經驗並耐心引導學生平面圖形的基本名稱與性質。
2. 教師能隨時監控學生的答題情形並給予提示或引導。
3. 學生能依據老師說明，進行周長的運算。
4. 運用觸控螢幕教學，有效提升學生的學習動機。

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. 學習單若能當節課使用一張(一節課一張)可能會比較好。
2. 若學生九九乘法背得較不熟，是否要考慮直接提供九九乘法表。
3. 學生看似踴躍發言，但彼此間的互動較少。
4. 老師若能事先準備額外題目讓比較厲害的學生多練習會更好。

三、回饋人員的學習與收穫：

1. 教師能細心觀察學生的學習反應，針對不同學生的狀況給予不同引導方式。
2. 教師能妥善運用觸控螢幕融入教學，有效提升學習興趣。

表 1、教學觀察（公開授課）－觀察前會談紀錄表

回饋人員 (觀課教師)	尤幸弘、呂采玲	任教 年級	二	任教領域 /科目	數學
授課教師	劉禹伶	任教 年級	資源班	任教領域 /科目	數學
教學單元		平面圖形			
觀察前會談 (備課)日期	110 年 12 月 6 日	地點	二年 2 班教室		
預定入班教學觀察 /公開授課日期	110 年 12 月 28 日	地點	資源班(一)		
<p>一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)： 能認識圖形的周界，並算出周長。</p>					
<p>二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)： 已具備基礎加減能力，有背誦部分九九乘法，知道如何拿尺測量線段長度。 學生較容易忘記之前所學，如：往上加要提醒把大數記頭腦，量長度要提醒對齊 0。</p>					
<p>三、學生學習策略或方法： 學生能專注聆聽老師的說明，觀察正三角形和正方形在計算周長時，可以把連加法改寫成乘法，並透過九九乘法的背誦，快速得出周長的答案。</p>					
<p>四、教師教學預定流程與策略： 除了發學習單讓學生練習，觸控大螢幕上也同時會投影相關的題目，也會讓學生有機會上台指出圖形的邊、畫出圖形周界等，增加互動性。</p>					
<p>五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：</p> <p>5. 學生可舉手發表答案，或互相討論出答案。</p> <p>6. 學生可透過觸控螢幕，上台實作(畫出指定的部分)。</p> <p>7. 透過紙筆評量，檢核是否能算出周長。</p> <p>8. 透過小老師制度，會的人可教導較弱的學生。</p>					

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：110 年 12 月 30 日

地點：二年 2 班教室

表 2、觀察紀錄表

回饋人員 (觀課教師)	呂采玲	任教年級	二	任教領域 /科目	數學			
授課教師	劉禹伶	任教年級	資源班	任教領域 /科目	數學			
教學單元	平面圖形	教學節次	共 <u>4</u> 節 本次教學為第 <u>2</u> 節					
教學觀察/公開 授課日期	110 年 12 月 28 日	地點	資源班(一)					
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。	5. A-2-1 老師有先複習舊經驗-周界、內部和外部。						
	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。	6. A-2-2 老師利用學習單，循序漸進引導學生一步步學習。						
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	7. A-2-3 透過老師引導，學生可逐步理解學習內容。						
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	8. A-2-4 老師會在每一題完成後，或下一題開始前再次提醒重點						
	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。	4. A-3-1 透過問答，老師會逐步引導學生思考。						
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	5. A-3-2 老師會請學生手指著題目逐字唸出題目。						
	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。	6. A-3-3 老師能透過口語、眼神提供正向回饋，並巡視學生學習狀況。						
	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。	4. A-4-1 透過口語、紙筆評量，老師能了解學生的學習狀況。						
	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。				5. A-4-2 學生答對題目會給予口頭鼓勵和獎勵卡。
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。 (選用)				6. A-4-3 學生加法計算忘記時，老師會給予協助，並調整進度節奏。 7. A-4-4 針對加法不熟練的學生，老師會立即提示並協助完成。。
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
B 班級經營與輔導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。		V		
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	3. B-1-1 學生在老師講解時會安靜聆聽，也沒有看見有違反秩序的狀況。 4. B-1-2 對於學生太踴躍舉手想要發言的狀況，老師有時會採取忽略的方式。			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。		V		
	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。	3. B-2-1 透過觸控螢幕，學生和教材間有更多的互動。師生口語溝通頻繁。 4. B-2-2 學生很踴躍發表，顯得很自在，不會有單向學習的狀況。			
B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。					

表 3、教學觀察（公開授課）－觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (觀課教師)	呂采玲	任教 年級	二	任教領域/ 科目	數學
授課教師	劉禹伶	任教 年級	資源班	任教領域/ 科目	數學
教學單元	平面圖形	教學節次		共 <u>4</u> 節 本次教學為第 <u>2</u> 節	
回饋會談日期	110 年 12 月 30 日	地點		二年 2 班教室	

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：

四、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. 教師在一開始有先複習舊經驗，讓學生有效地回憶前一節所學。
2. 師生互動次數多，教學氣氛熱絡。
3. 透過逐步引導，學生能用不同方式算出三角形或四邊形的周長。
4. 觸控螢幕的使用，讓老師操作方便，學生也能專注學習。

五、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）：

5. 學生的程度各有不同，完成練習題的時間也不同，是否要提供一些進階題給比較厲害的學生會較好。
6. 老師說明重點似乎說得較多遍，若能較簡單扼要說明會較好。
7. 學生發言頻率多，但互相討論的次數較少。

六、回饋人員的學習與收穫：

3. 教師能針對不同程度的學生給予不同程度的引導。
4. 學生可隨時提出疑問，教師提供一個很安心發問的氛圍。