

彰化縣靜修國小 111 學年度校長暨教師公開授課

教學觀察-觀察前會談紀錄表

教學教師：余珍穎 任教年級：四年級 任教領域/科目：數學

教學單元：第三單元-垂直、平行與四邊形

觀課人員：胡華君、盧潔琳

觀察前會談時間：112 年 03 月 06 日 13:30 至 14:20 地點：2F 資源班教室

預定入班教學觀察時間：112 年 3 月 14 日 11 : 20 至 12 : 00

地點：3F 資源班教室

一、教學目標：

1. 理解平面上兩線垂直的意義。
2. 使用工具測量後判斷是否垂直。

二、教材內容：

翰林第八冊數學、前導影片、學習單。

三、學生經驗：

1. 可以透過觀察三角板、直尺、正方形和長方形的角。
2. 認識直角並會做直角記號。
3. 能進行角的直接比較。
4. 能進行角的間接比較。

四、教學活動(含學生學習策略)：

1. 藉由連結學生生活經驗布題，且每位學生皆有練習機會。
2. 利用工作分析法條列重點步驟，依個別學生學習進程給予不同程度之協助。
3. 結合多媒體教材學生可以複習先前概念並得即時回饋。

五、教學評量方式(請呼應教學目標或學習目標，說明使用的評量方式)：

1. 透過實作評量檢查垂直關係。
2. 針對不同能力之學生布題，結合動態評量給予適時協助。
3. 結合學習單進行紙筆評量。

六、觀察的焦點(評鑑規準)：

1. 學生上課時的專心、投入程度。
2. 教師能否兼顧學生的學生需求，即時給回應及策略協助。

七、觀察的工具(可複選)：

- 教學觀察表
軼事紀錄表

- 教學錄影回饋表
- 選擇性逐字稿紀錄表
- 省思札記回饋表
- 語言流動
- 教師移動
- 在工作中
- 佛蘭德斯互動分析法(Flanders)
- 其他：

八、回饋會談時間地點：

時間：112 年 03 月 16 日 14：20 至 15：00 地點： 2F 資源班教室

彰化縣靜修國小 111 學年度校長暨教師公開授課

潛能班公開授課教學活動設計

壹、設計理念

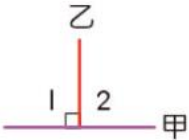
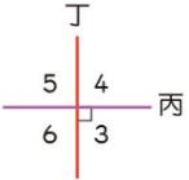
延續三年級所建立的幾何圖形概念，先前試過先給幾何形體，透過操作來察覺形體的特性。四年級希望能以幾何特徵來辨識圖形，再次認識且強化學生對於圖形的辨別能力，使孩子從圖形的「直觀辨識」進階到「特徵辨識」，提升到能在腦中刻畫出圖形心像，更多應用至生活中，解決生活日常問題。

貳、教學分析

學生能力現況分析			
姓名	年級	障礙	領域相關能力
黃0茹	四年級	智能障礙 (中度)	1. 具備單純加減運算能力，但容易粗心算錯。 2. 九九乘法較不熟悉且課後少於練習，乘除運算答對率低，學習效果不佳。 3. 應用問題題意理解差，需要常提醒關鍵字協助該生理解題意進而列式計算。 4. 學習過程中容易因挫折而中斷學習，需給予較多正向支持及學習成就感。
江0琪	四年級	智能障礙 (輕度)	1. 學習態度需加強，需老師多提醒且留意有無跟上課程節奏。 2. 具備基本低階加與減的計算，可藉由手指點數，但大多時候需要有計算機的幫忙。 3. 按計算機容易粗心且字跡潦草可多加要求。 4. 注意力較不足、容易分心，上課時老師須不斷提醒。
江0澄	四年級	學習障礙	1. 學習態度積極，上課樂意嘗試回答，且願意多練習習題。 2. 應用問題題意理解較弱，提醒關鍵字後可改善。 3. 在小組中樂意擔任小老師協助同儕學習。
張0譯	四年級	自閉症 (合併輕智)	1. 學習態度認真，上課樂意嘗試回答，但有時會評論他人回答的答案，須事前提醒約定會有改善。 2. 計算能力佳且記憶力好，九九乘法表很熟練。 3. 應用問題題意理解較弱，提醒關鍵字後可改善。 4. 書寫字跡有時會過於潦草，可以多加要求。 5. 操作相關工具的能力較弱、精細度較差，須適時給予協助。 6. 注意力較不足、容易分心，上課時老師須不斷提醒。

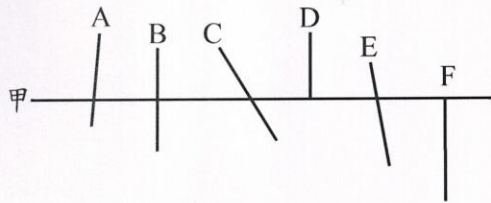
參、教學活動設計

教學領域	數學	教學對象	黃0茹、江0琪、江0澄、張0譯		
單元名稱	垂直、平行與四邊形	教學日期	112/03/14(二) 11:20~12:00 第四節		
教學者	余珍穎	教材來源	翰林四下數學		
核心素養					
總綱核心素養項目	A2 系統思考與解決問題				
領域核心素養具內涵	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。				
學習重點					
學習表現	s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。 特學3-II-2 運用各種學習資源。				
學習內容	S-4-5 以具體操作為主。直角是90度。直角常用記號。垂直於一線的兩線相互平行。平行線間距離處處相等。作垂直線；作平行線。 特學C-II-2 可選擇的學習工具。				
學習目標	單元目標		本節具體目標		
	1. 認識垂直與做出垂直線。 2. 認識平行與作出平行線。 3. 認識特殊四邊形。 4. 做出特殊四邊形。		1-1理解平面上兩線垂直的意義。 1-2使用工具測量後判斷是否垂直。		
教學準備	數學課本、教學影片、數學練習卷、三角板、量角器				
具體目標編號	教學內容		時間 (分鐘)	評量方式	課程調整
1-1	一、引起動機 (一)前導影片 1. 學生自由發表影片中花架的變化。 2. 老師引導至十字型關係。 3. 師生共同討論生活中的實例，哪裡有十字型。 (窗框、磁磚、跑道)		7分鐘	口頭評量 實作評量	環境： 給予學生表顯給予鼓勵、營造正向環境。
1-1	二、發展活動 (一)教師佈題情境提問，課本p. 40 「兩條直線相交的地方看起來像什麼？」 「兩條看起來像一個十字架的十字型，也像我們寫國字的十。」		5分鐘	口頭評量 實作評量	

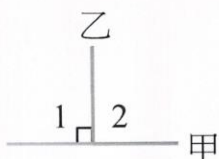
<p>1-1</p>	<p>(二)拿出附件折一折</p> <p>1. 師生共同發現四個角，通通疊在一起。 「這四個角完全疊在一起，有人知道什麼祕密嗎？」 「這四個角都一樣大，合起來是一個圓的周角，所以每個角是幾度呢？ 360除以4=90(度)。」</p> <p>※老師宣告重點： 「兩條直線相交，形成的夾角只要一個是直角，這兩條線『垂直』。」</p> <p>(三)練習判斷是否垂直 課本p. 41</p>	<p>7分鐘</p>	<p>口頭評量 實作評量</p>	<p>內容： 依據學生另給予提示及簡化。</p>
<p>1-1 1-2</p>	<p>① $\angle 1$ 是直角，直線甲和直線乙互相垂直嗎？</p>  <p>② $\angle 3$ 是直角，直線丙和直線丁互相垂直嗎？</p> 	<p>7分鐘</p>	<p>口頭評量 實作評量</p>	<p>歷程： 透過影片及實作，結合多感官學習。</p>
<p>1-1 1-2</p>	<p>(四)利用工具判斷是否垂直 課本p. 42</p> <p>※老師宣告重點： 「用眼睛看不準確，要用工具來檢查，兩條線有無『垂直』。」</p> <p>三、綜合活動</p> <p>(一)作業派發，數學練習卷一張。 (二)預告下堂課學習內容。</p>	<p>7分鐘</p>	<p>口頭評量 實作評量</p>	<p>評量： 依據學生能力設計不同練習卷。</p>

一、圈圈看

1. 用三角板或量角器檢查，將下圖中和直線甲互相垂直的直線圈起來。



2. $\angle 1$ 是直角，直線甲和直線乙互相垂直嗎？



(互相垂直 ， 沒有互相垂直)

二、勾選題

1. 用三角板或量角器檢查，下面哪些圖形可以找到互相垂直的直線？請打 \checkmark 。

① ()	② ()
③ ()	④ ()

3. 美美在教室裡尋找互相垂直的兩條直線，用三角板或量角器檢查，下面物品中的兩條粗黑線互相垂直的，在 () 中打 \checkmark 。

Ⓐ

① 窗戶 ()	② 磁磚 ()
③ 時鐘 ()	④ 黑板 ()

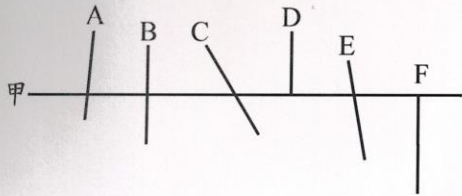
三、對的打 \checkmark ，錯的打 \times

1. 用三角板或量角器檢查，圖中的兩條直線互相垂直的打 \checkmark ，沒有互相垂直的打 \times 。

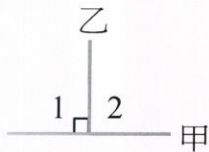
① ()	② ()
③ ()	④ ()

一、圖圖看

1. 用三角板或量角器檢查，將下圖中和直線甲互相垂直的直線圈起來。



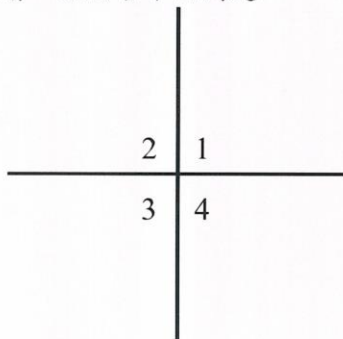
2. $\angle 1$ 是直角，直線甲和直線乙互相垂直嗎？



(互相垂直 ， 沒有互相垂直)

二、回答問題

1. 下圖是兩條直線相交成十字形，用量角器量量看，並回答下面問題。



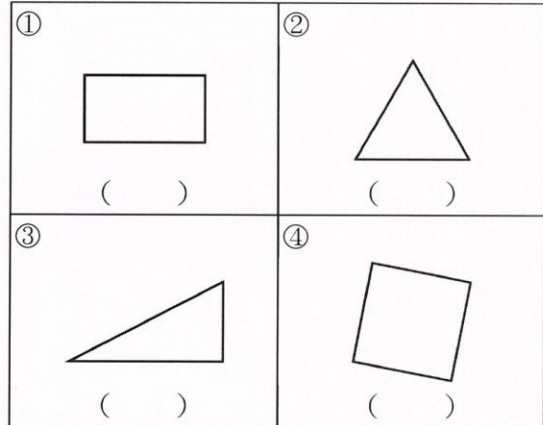
- (1) $\angle 1 =$ () 度，
 $\angle 2 =$ () 度，
 $\angle 3 =$ () 度，
 $\angle 4 =$ () 度。

- (2) 兩條直線相交成十字形的 4 個角都一樣大嗎？圖圖看。

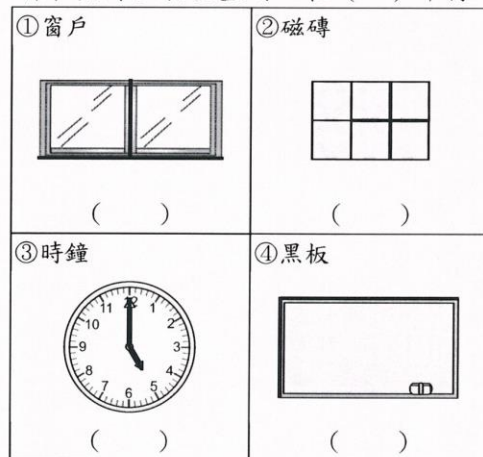
(一樣大 ， 不一樣大)

三、勾選題

1. 用三角板或量角器檢查，下面哪些圖形可以找到互相垂直的直線？請打 \checkmark 。

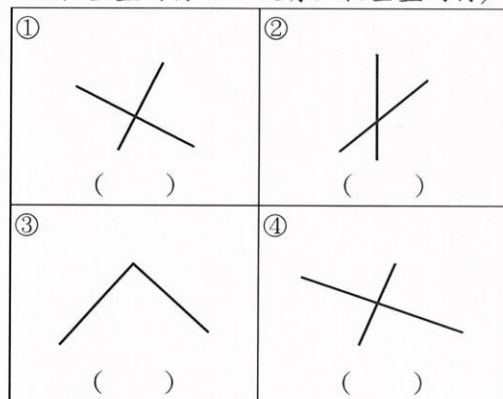


2. 美美在教室裡尋找互相垂直的兩條直線，用三角板或量角器檢查，下面物品中的兩條粗黑線互相垂直的，在 () 中打 \checkmark 。



四、對的打 \checkmark ，錯的打 \times

1. 用三角板或量角器檢查，圖中的兩條直線互相垂直的打 \checkmark ，沒有互相垂直的打 \times 。



彰化縣靜修國小 111 學年度校長暨教師公開授課

教學觀察-教學觀察紀錄表

教學教師：余珍穎 任教年級：四年級 任教領域/科目：數學

教學單元：第三單元-垂直、平行與四邊形

教學節次：共六節 本次教學為第一節

觀課人員：胡華君 觀察時間：112 年 3 月 14 日 11:20 至 12:00

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。	A-2-1 請學生分享在校園中看到的十字形物品可以幫助連結生活經驗，建議將學生的答案記錄下來並在下一節課實地走訪和使用工具測量是否垂直會更印象深刻。 A2-2-2 給學生的數學練習卷中，有一大題要請學生檢查兩條粗線是否垂直，粗線學生在看並沒有很清晰，建議可以印出後再用不同顏色的筆畫線強調。
	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-3-3 教師在學生練習時，有走動到每個學生旁邊觀察作答狀況，並給予鷹架達成學習任務。
	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。	
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	A-4-1 使用多媒體大型觸控螢幕讓學生實際操作，也能使用紙本作業單評估學生學習狀況。
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋，調整教學。	

層面	指標與檢核重點	教師表現事實 摘要敘述
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。	
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	B-1-1 關心每個學生的狀態，注意力不集中的學生能適時給予提醒。
	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。	
	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。	B-2-2 看得出來學生已和老師有建立上課的默契，一進教室會先繳交作業和聯絡簿，並在位置上坐好等待。
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	

彰化縣靜修國小 111 學年度校長暨教師公開授課

教學觀察-教學觀察紀錄表

教學教師：余珍穎 任教年級：四年級 任教領域/科目：數學

教學單元：第三單元-垂直、平行與四邊形

教學節次：共六節 本次教學為第一節

觀課人員：盧潔緜 觀察時間：112 年 3 月 14 日 11:20 至 12:00

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。	A-2-1 透過與學生討論常見的垂直圖形，連結生活經驗，引起學生學期動機。
	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-2-2 指導使用三角板時，步驟條列清晰，清楚呈現內容。
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	A-2-3 講解過後，給予學生時間自行操作練習三角板。
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	A-2-4 學生每操作、練習過後，教師都會重新歸納、統整重點。
	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-3-2 利用工作分析法，將三角板之操作步驟結構化，使學生能夠更清楚使用方法。
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	A-3-3 課程進行中，不時以口頭提醒、眼神環視及手勢等，提醒學生專心。
	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。	
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	A-4-1 提供操作性練習機會，以不同方式評量學生是否了解垂直的基本概念。
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋，調整教學。	A-4-2 教學過程中，透過點名的方式引導學生回答，並及時給予回饋。

層面	指標與檢核重點	教師表現事實 摘要敘述
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。	
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	B-1-1 建立良好的課堂約定，有問題時學生皆會舉手等待老師點名。
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	B-1-2 在教學中關注每位學生的狀況，如：提醒衝動型學生仔細思考，放慢速度；提醒學生維持良好坐姿。
	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。	B-2-1 將教室結構化，搭配電子白板與黑板，幫助學生學習。
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	B-2-2 建立良好的師生默契，給予學生舒適的學習環境。

彰化縣靜修國小 111 學年度校長暨教師公開授課

課室觀察暨回饋會談記錄

