

附表 2：

## 基隆市 111 學年度百福國中校長及教師公開授課 共同備課紀錄表

教學時間	111.12.02(五)第 3 節		教學班級	七年 4 班							
教學領域	彈性課程/不算數學好好玩		教學單元	不只老鼠會打洞							
教學者	羅婉萍	觀察者	朱芳儀	觀察後會談時間	111.12.07(三)第 5 節						
<p>一、教材內容：(本單元預計教學 3 節，本堂課是 3 節中的第一節)</p> <p>利用「不只老鼠會打洞」的闖關活動，讓學生藉由摺紙打洞實作來引入線對稱的概念，透過一個個由易到難的闖關來進行關卡挑戰，讓學生體驗線對稱圖形的奧秘。活動適用於「垂直、平分、線對稱圖形」課程之前。</p> <p>二、教學目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、能逐步透過打洞實作，來思考並感受對稱點、對稱軸與線對稱圖形的關係。</li> <li>2、核心概念：觀察線對稱圖形的組成要素，以利後續課程學習。</li> </ol> <p>三、學生經驗：</p> <p>大多數的學生在國小時，已學得線對稱的意義：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、知道「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」等線對稱的性質。</li> <li>2、知道特殊平面圖形的線對稱性質。</li> <li>3、能利用線對稱做簡單幾何推理或製作線對稱圖形。</li> </ol> <p>四、教學活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、觀看影片，引起動機： <ul style="list-style-type: none"> <li>播放 YouTube 影片-『對稱-不只老鼠會打洞』，讓學生初步了解學習內容。</li> </ul> </li> <li>2、講解活動流程： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)進行方式：以 1 人一組進行，按照題意完成每一關的任務，完成後結算成績。</li> <li>(2)活動規則說明：請依據學習單上每關所給的圖示，把色紙摺好，再使用打洞機打一個洞。(注意：一張紙只能打一次洞)。然後，將你所摺的紙展開，若紙上所呈現的洞與每關所給的圖示一模一樣，那就闖關成功！將每一張成功完成任務的色紙，黏貼在活動學習單上。(注意：色紙上請勿有多餘摺痕)</li> </ol> </li> <li>3、活動範例：我們最少需要摺幾次？ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">圖示(有 2 個洞)</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">張貼處</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">我們最少需要摺幾次?</td> <td style="text-align: center;">→ 答: <u>1</u> 次</td> </tr> </table> </li> <li>4、記分方式：(1)第一至四關，為基礎關，每關十分。 (2)第五至八關，為進階關，每關八分。 (3)第九至十二關，為專家關，每關七分。 (4)在規定時間內，得分高者獲勝。若仍有時間，則可進行加分題的闖關。</li> <li>5、闖關活動：Part 1 (基礎關)、Part 2 (進階關)、Part 3 (專家關)</li> <li>6、動動腦：(1)打出來的洞在哪裡？(2)摺線在哪裡？</li> <li>7、歸納總結本活動所學。</li> </ol> <p>五、教學評量方式：1、小組競賽 2、完成實作紀錄學習單。</p> <p>六、觀察的工具和觀察焦點：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、工具：基隆市百福國民中學 111 學年度觀課紀錄表。</li> <li>2、焦點：學生是否充分了解活動內容，且能順利進行活動；老師使用電子白板教學是否流暢</li> </ol>						圖示(有 2 個洞)	張貼處			我們最少需要摺幾次?	→ 答: <u>1</u> 次
圖示(有 2 個洞)	張貼處										
我們最少需要摺幾次?	→ 答: <u>1</u> 次										

(本表為參考格式，學校得視需求修改)

授課教師簽名：羅婉萍觀課教師簽名：朱芳儀

附表 3：

**基隆市 111 學年度百福國中辦理校長及教師公開授課  
觀課紀錄表**

教學班級	七年 4 班		觀察時間	111 年 12 月 02 日第 3 節			
教學領域	彈性課程/不算數學好好玩		教學單元	不只老鼠會打洞			
教學者	羅婉萍		觀察者	朱芳儀老師			
層面	檢核項目	檢核重點		優良	普通	可改進	未呈現
教師教學	1. 清楚呈現教材內容	1-1 有組織條理呈現教材內容		v			
		1-2 清楚講解重要概念、原則或技能		v			
		1-3 提供學生適當的實作或練習		v			
		1-4 設計引發學生思考與討論的教學情境		v			
		1-5 適時歸納學習重點			v		
	2. 運用有效教學技巧	2-1 引起並維持學生學習動機		v			
		2-2 善於變化教學活動或教學方法					v
		2-3 教學活動融入學習策略的指導			v		
		2-4 教學活動轉換與銜接能順暢進行			v		
		2-5 有效掌握時間分配和教學節奏			v		
		2-6 使用有助於學生學習的教學媒材		v			
	3. 應用良好溝通技巧	3-1 口語清晰、音量適中		v			
		3-2 運用肢體語言，增進師生互動			v		
		3-3 教室走動或眼神能關照多數學生		v			
4. 運用學習評量評估學習成效	4-1 教學過程中，適時檢視學生學習情形		v				
	4-2 學生學習成果達成預期學習目標			v			
班級經營	5. 維持良好的班級秩序以促進學習	5-1 維持良好的班級秩序			v		
		5-2 適時增強學生的良好表現			v		
		5-3 妥善處理學生不當行為或偶發狀況					v
	6. 營造積極的班級氣氛	6-1 引導學生專注於學習		v			
		6-2 布置或安排有助學生學習的環境		v			
		6-3 展現熱忱的教學態度		v			

(本表為參考格式，學校得視需求修改)

授課教師簽名： 羅婉萍觀課教師簽名： 朱芳儀

附表 4：

**基隆市 111 學年度百福國中辦理校長及教師公開授課  
教學自我省思檢核表**

授課教師姓名：羅婉萍 教學班級：七年 4 班 教學領域：彈性課程/不算數學好好玩  
 教學單元名稱：不只老鼠會打洞

序號	檢核項目	優良	普通	可改進	未呈現
1	清楚呈現教材內容	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	運用有效教學技巧	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	應用良好溝通技巧	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	運用學習評量評估學習成效	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	維持良好的班級秩序以促進學習	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	營造積極的班級氣氛	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	其他：	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

◎教學省思：

首先從播放 YouTube 的奠基影片-『不只老鼠會打動』引起學生的動機，並藉由影片說明指出本次活動的執行重點。接下來利用電子白板的簡報 PPT，再次說明操作時的重點，如：以最少次的摺線，每張紙只能打一次洞的條件下，完成和學習單上的一模一樣的圖示。學生完成時，需給老師檢核後才能將完成的作品貼在學習單上。

在操作過程中，我發現：(1)針對打洞的說明，可以再細膩些，如：事先可以先準備好幾種不同位置的打洞方式，讓學生實際去感受打洞時，位置距離所帶來的不同變化。(2)因為本次在操作時，發現有少數 1-2 位學生對於活動的操作有困難，所以在說明的部份可以再思考是否可以用有更簡明易懂的方式來拆解說明以達到引導孩子的效果；(3)本次在進行活動時，是先發下一整張學習單(一次可以看到 4 個關卡)，發現學生的完成速度有落差。有極少數，會以超快的速度進行完成活動但卻無法和旁人有更多交流互動。所以，在課後，有思考過是否在課堂上統一先不發學習單，改以電子白板的簡報出題，這樣的好處是，動作快或先完成的同學就可以協助身旁的同組同學進行互動交流，但缺點就可能要一起『等』，等大家完成，才能一起進行下一關卡。又或者下回在操作時，可以針對班級特性再決定發下學習單的時間點。

整體而言，本次在操作這個活動時，很高興能看到大多數的學生，都能樂在其中，一關接一關地主動完成、主動學習，期許自己未來的教學上，能夠產出或找到有更多讓孩子願意主動學習的教學活動。只有讓學生都能投入活動且能互教互助，才能讓學習有更多可能。

(本表為參考格式，學校得視需求修改)

授課教師簽名：羅婉萍 觀課教師簽名：朱芳儀

附表 5：

基隆市 111 學年度百福國中辦理校長及教師公開授課議課紀錄表

教學時間	111.12.02(五)第 3 節		教學班級	七年 4 班	
教學領域	彈性課程/不算數學好好玩		教學單元	不只老鼠會打洞	
教學者	羅婉萍	觀察者	朱芳儀	觀察後會談時間	111.12.07(三)第 5 節
<p>一、教學者教學優點與特色：</p> <p>(1)小組競賽、</p> <p>(2)各小組整理好自己教具可以加分、</p> <p>(3)事先準備好教具、</p> <p>(4)讚美學生、</p> <p>(5)給予學生充裕時間進行活動</p> <p>二、教學者教學待調整或改變之處：</p> <p>示範時可以打幾個錯誤的讓學生清楚打洞要注意的地方。在初次執行時，規則的清楚解說、喊口令的時間等會影響學生操作，要確實去留意學生的狀況，確實要求學生，才能更拿捏好時間的分配。</p> <p>三、對教學者之具體成長建議：</p> <p>對於未來的教學，可以(1)將參加過的研習帶入課堂中實作或改良或設計新的教學活動，(2)增加「定期」和「不定時」和伙伴討論的次數、多交換彼此上課時所用的策略與教學方法(如：在課程操作時的拆解步驟→才能有效讓學生及時進入課程中…等)，刺激自己多去思考如何讓教與學雙贏。(3)鼓勵學生回饋課程狀況。</p>					

(本表為參考格式，學校得視需求修改)

授課教師簽名： 羅婉萍

觀課教師簽名： 朱芳儀