

龜山國小 102 學年度至 103 學年度教學演示歷程記錄

一、賴盈倩

填表日期：103 年 4 月 9 日

學習領域	單元名稱	教材來源	授課時數	填表教師				
五年級 下學期 數學領域	第三單元 容積	康軒版	1 節	賴盈倩				
項目 類別	教 學 檢 核 內 容			5	4	3	2	1
教學準備	1	我能依據教學目標，擬訂教學計畫。			v			
	2	我能依據實際需要，與其他教師共同協商本次主題教學活動事宜，做好教學準備。			v			
	3	我能配合教學活動需求，完成教學情境布置。				v		
教學活動	1	我能依據教學計畫實施教學。			v			
	2	我能設計學生有興趣的教學活動。			v			
	3	我能了解學生的起點行為並設計適合學生程度的教學活動。			v			
	4	我能鼓勵學生自發性的學習。					v	
	5	我會有效地運用各種教學方法，以符合學生程度及個別差異。					v	
	6	我會善用適合的教具及設備，以加強學習效果。			v			
	7	我會善用不同的方式，鼓勵學生表達自己真正對問題的想法。					v	
	8	我能掌握教學與資源運用的流暢性，促使學生有效的學習。					v	
	9	我能及時察覺個別學生學習之困難，適時加以輔導並維持教學順暢。					v	
與學生互動	1	我能掌握全班之動靜且吸引學生的注意力。				v		
	2	我會製造各種機會讓學生參與學習，並讓各個學生都有表達的機會。				v		
	3	我樂意與學生親近、交談並不厭其煩的回答或解說學生的問題。				v		
	4	我會鼓勵學生用客觀的證據來比較不同的問題或議論。					v	
	5	我會給予學生辯論、釐清觀念的機會。					v	
	6	我會鼓勵學生不怕錯誤、失敗，勇於嘗試、努力尋求解決問題的方法。					v	
	7	我會運用各種評量方式來診斷學生學習成果及缺失，並作為改進教學之依據。				v		
其他	1	我可以流利的表達教學內容，摘述學生討論之重點。				v		
	2	我可以察覺學生問題背後的動機					v	
	3	我對本次教學活動呈現方式的滿意度是					v	

5：非常滿意 4：滿意 3：還算滿意 2：有些不滿意 1：大部份不滿意

個人教學省思： 決定好觀摩日期後，遲遲無法決定單元，在和同事們討論

<p>之後，決定了將實作加入了教學，而恰好在容積操作部分和自然領域有相關，便將孩子們在自然領域的舊經驗融入在課程中，在真正教學前有很多想法，如利用表格、實作部分使用顏料水讓操作明顯，也得到了資深老師的建議及肯定，但仍是有所不足的地方，如引起動機部分，使用了「烏鴉喝水」的故事，也因猶豫擔心教具太多而手忙腳亂，原打算使用圖片更豐富，也在考量下放棄，在檢討會下也有老師給了這個建議，也讓我對將來教學實踐多了些想法。在教學過程中，整體上大致的流程都有完成，但最後稍做修改的流程，也由於不夠熟練，而說法不夠完整，擔心孩子不能清楚了解。進行至最後環節時，因對自己設計的綜合活動覺得有趣，也想讓孩子體驗、輕鬆一下，故無法在時間內總結，匆忙下亦忽略了再次強調教學重點。結束教學觀摩後，對自己表現不甚滿意，認為還可以更好，教學前的準備，我已盡力完備，但仍有需要改進之處，雖然明白的了解，孩子的回饋會與預想有所差異，依舊疏忽了，且在教學觀摩的緊張感下，也了解到自己的臨場反應仍需再訓練、加強，亦因這樣的疏忽，引導孩子的話語變少、不夠完整，和孩子的互動，也不如預期的多。</p> <p>教學是對自己的檢視，每一場教學，我認為都無法做到盡善盡美，或許是太貪心，想給孩子的太多，也每每經由這樣的檢視而進步成長，希望自己能持續不斷茁壯，也帶著孩子一同向上。</p> <p style="text-align: right;">省思人： 賴盈倩 (簽名)</p>

數學學習領域教學活動設計（高年級）

桃園縣龜山鄉龜山國小 102 學年度數學學習領域教學活動設計			
教學科目	數學學習領域	單元名稱	第三單元 容積

教學日期	103年03月20日	教材來源	數學領域康軒版教科書 (第十冊)
教學時間	5節共200分鐘 本節課演示第4節內容	教學課程	3-3 不規則物體的體積
教學班級	5年2班	教學者/設計者	賴盈倩
教學研究	<p>一、教材分析：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識容積的概念，理解容量、容積和體積間的關係。 2. 實測不規則物體的體積。 <p>二、教學重點：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教導透過實際的堆放積木，了解容積的概念。 2. 教導透過日常生活中所使用的容積單位，來認識容積及其單位。 3. 教導透過不同類型之容器影響，導致不同的容積產生。 4. 教導從器皿水位變化中，了解物體體積等於水位變化部分的體積。 <p>三、學生經驗：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生已認識容量及其單位。 2. 學生已經驗體積保留概念。 3. 學生能透過具體操作，做無空隙的立體堆疊。 4. 學生能利用個別單位，進行體積的比較。 5. 學生已認識體積單位「立方公分」和「立方公尺」，以及其關係。 6. 學生能計算長方體和正方體的體積。 <p>四、分段能力指標：</p> <p>5-n-19 能理解容量、容積和體積間的關係。</p>		
單元目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解容積的意義及其常用的單位。 2. 了解並能計算正方體和長方體容量的容積。 3. 了解容量的意義及其常用的單位。 4. 認識容量與容積的單位關係，及換算。 5. 能實測並計算不規則物體的體積。 		

行為目標	1-1 能說出生活中的容積單位。
	2-1 能算出正方體的體積。
	2-2 能算出長方體的體積。
	2-3 能透過剪紙，製作出線對稱圖形。
	3-1 能說出生活中的容積單位。
	4-1 能轉換容積與容量的單位。
	5-1 能用量杯實際測量不規則物體的體積。
	5-2 能知道並計算不規則物體體積的求法。

教學活動	時間	教學資源	評量
<p>一、 準備活動</p> <p>師：數學課本、底面 10×10 容器、顏料水、彈珠、馬鈴薯、彩色黏土、橡皮章、石頭、杯子、膠臺、白板。</p> <p>生：數學課本、抹布、白板筆、補充用水。</p> <p>引起動機：</p> <p>師：同學們，我們這節課要進入容積這個單元的活動三不規則物體的體積，在進入課本內容前，老師要說一個小故事給大家聽，就是「烏鴉喝水」的故事。</p> <p>故事問答</p> <p>有隻又熱又渴的烏鴉到處都找不到水喝。</p> <p>烏鴉飛了很久很久，突然，烏鴉看到地上有個瓶子，瓶子裡有一些水。“終於有水喝了！”烏鴉開心地飛到瓶子旁邊。烏鴉把嘴伸到瓶子裡，可是瓶口太小了，瓶子裡的水又太低，烏鴉怎麼也喝不著。</p> <p>烏鴉急得團團轉，怎麼才能喝到水呢？</p> <p>烏鴉想：“如果瓶口再低一點兒，就能喝到水了。”烏鴉一邊想，一邊銜起一塊石子，準備把瓶口砸掉。“不行，不行，萬一瓶子被砸碎了，水就流走了。”烏鴉扔掉小石子，轉念一想，“如果能讓水升到瓶口，就好了。”</p> <p>烏鴉撥弄著瓶子旁邊的小石子，忽然想出了一個好辦法：往瓶子裡放一些石子，水就能升高了。烏鴉銜來很多小石子，小心地把他們放進瓶子裡，瓶子裡的水漸漸升高了。</p>	5 分	字卡	

不一會兒，瓶子裡的水就升到了瓶口，烏鴉開心極了。他張開嘴巴，大口大口地把水喝進肚。

1. 師:同學們，你們聽完這個故事有甚麼想法呢？說說看？

生:烏鴉很聰明。

師:沒錯，自然老師也有提過鳥類當中最聰名的就是烏鴉了，而且國外也透過實驗證實這個故事是可能的喔!

師:那同學們想想看，烏鴉是利用甚麼樣的原理喝到水的呢？

生:可能回答 占體積。

可能回答 阿基米德原理。

二、發展活動

【活動一】

師:烏鴉是用了什麼樣的原理喝到水的呢？

讓我們來試試看。現在請每組準備一塊抹布放在各組桌子的中間，待會你們會拿到裝有水的量杯，請把它靜置在抹布上。

師:在觀察之前，提醒各位同學，如果想要知道水位高度，應該要怎樣觀察？

生:眼睛要平視刻度。

師:很好喔，現在請同學們現在開始觀察量杯，你看到了什麼？

生:可能回答 長 10 公分

可能回答 寬 10 公分

可能回答 水位高 15 公分

師:大家都觀察得很仔細喔!現在我們要來仿效烏鴉的精神，接下來老師會請各組抽取一樣物品，拿到物品後，請將包裝拿起，輕輕的將物品放入水中。

學生操作

師:將物品放入水中之後，你們發現了什麼？

生:水位上升了 1cm。

師:你怎麼知道的？

生:因為原本水位是 15cm，放入物品後的水位為 16cm。

師:很棒，說的很詳盡。

15 分

抹布、盛裝顏料水的量杯、

長方體、彈珠

能由前學習過的觀念回答問題

能利用舊經驗進行觀察

能說出計算體積所需的要素

能依循教師的指示操作

師:所以我們可以知道水位上升部分的體積是多少呢?

生: $10 \times 10 \times 16 = 1600$ (立方公分)

$10 \times 10 \times 15 = 1500$ (立方公分)

$1600 - 1500 = 100$ (立方公分)

另解: $10 \times 10 \times 1 = 100$ (立方公分)

師:水位會改變,體積會增加,是因為放入物體。這兩者到底有什麼關係呢?讓我們一起來觀察看看。我們放進水裡的物品有白色長方體、紫色長方體、橘色長方體、彈珠。我們可以先利用那些物品算出體積呢?

生:長方體。

師:很好,請同學們把長方體拿出來我們先來算算看,長方體的體積怎麼算呢?

生:長 \times 寬 \times 高。

師:我們依序來完成下面的表格。

物品	體積(cm^3)
白色長方體	
紫色長方體	
橘色長方體	

師:算到了這裡,你們發現了什麼?

生:水位上升部分的體積=長方體的體積。

師:很棒喔,有沒有發現老師漏掉了什麼?

生:彈珠。

師:很好,我們有沒有辦法直接計算彈珠的體積呢?

生:沒有。

師:丟入彈珠的組別,請問水位上升幾公分?

生:1公分。

師:所以我們可以得知彈珠造成水位的上升和其他長方體一樣。

師:長方體是規則的物體,彈珠則是?

生:不規則物體。

師:所以水位上升部分的體積,不僅僅等於長方體的體積,還等於什麼的體積?

生:沉入水中物體的體積。

師:請同學們一起念一次。

【活動二】

師:很好喔,剛剛同學們都很認真,現在請你們把放入水中的物體拿出放在抹布上。

能利用不同的解法
澄清觀念

能說出已學過的體積公式
能參與小組討論

表格

能發現長方體體積解法

能發現不規則物體的計算方法

12分

馬鈴薯、橡

能依循教師的指示

師:我們要再次進行抽抽樂的時間,待會拿到物品後,一樣輕輕放入水中,在物品放入水中前,需要做什麼確認動作呢?

生:水位高度。

師:很好,是不是都維持在 15cm 的地方,如果有少的組別,請利用桌上的牛奶瓶加水。

抽抽樂進行+學生操作

師:各組都完成了,那我們一起來完成這個表格,請抽到物品的組別,告訴我們資訊。我們使用的容器不變,所以容器的長寬不變。

物體	水位上升(cm)	體積(cm ³)
馬鈴薯		
馬鈴薯		
橡皮章		
彩色黏土		
石頭		

三、綜合活動

師:經過大家親手做做看之後,大家都非常了解不規則物體體積的計算,現在我們不利用水,用要利用自己的感官來感受一下物體的體積,再進行驗證。

師:體積的定義是?全班再複習一次。

生:物體所占空間的大小。

師:現在你們手邊還有兩樣物體,請你們感受一下它的體積,佔據空間的大小(允許交換感受物體體積)。

師:很棒喔!現在老師準備了兩樣物品,要看看哪一組是我們的估算王,數字完全猜對的組別加兩分,誤差值在 50 立方公分內的組別加一分。

師:第一樣物品是杯子。第二樣物品是膠臺。全組共同討論寫下答案,別忘了物體的單位。

小組討論及作答

教師揭曉答案

物品	水位上升(cm)	體積(cm ³)
杯子		

皮章、彩色黏土、石頭

補充用水

表格

白板

表格

操作

能參與小組討論

能說出水位變化及物體體積的計算

能利用觸覺、視覺感受物體體積大小

能參與小組討論

8 分

膠臺

師:這節課,我們學到了如何測量不規則物體的體積,請同學們告訴老師,該如何測量呢?

生:不規則物體的體積=沉入水中物體的體積。

師:大家都有很專心的上課,請同學們利用這個原理,回家完成習作 p28,今天這節課就上到這裡,下課。

能說出課堂重點

活動照片



二、劉欣蕙

數學學習領域教學活動設計（高年級）

桃園縣龜山鄉龜山國小 102 學年度數學學習領域教學活動設計			
教學科目	數學學習領域	單元名稱	第六單元 線對稱圖形
教學日期	102 年 11 月 28 日	教材來源	數學領域康軒版教科書 (第九冊)
教學時間	5 節共 200 分鐘 本節課演示第 1 節內容	教學課程	6-1 認識線對稱圖形
教學班級	5 年 5 班	教學者/設計者	劉欣蕙

教學研究	<p>五、教材分析：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識線對稱圖形與判斷 2. 透過操作，認識線對稱圖形的性質(知道線對稱圖形的對稱邊相等、對稱角相等)。 3. 能描繪線對稱圖形。 <p>六、教學重點：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教導透過對摺的操作，來判斷線對稱圖形。 2. 教導理解對稱軸的兩側圖形必須能完全疊合才是線對稱圖形。 3. 教導透過摺紙的方式找出對稱軸。 4. 教導從不同的幾何圖形中，找出所有可能的對稱軸，以及知道線對稱圖形的基本性質。 5. 教導剪出線對稱圖形。 <p>七、學生經驗：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生已認識圓的構成要素。 2. 學生已認識正、等腰、直角和等腰直角三角形等平面圖形，及其性質。 3. 學生已認識全等圖形。 4. 學生已理解平面上兩線互相垂直的意義，並畫出兩垂直線。 5. 學生已畫出平面上兩線互相平行的意義，並畫出兩平行線。 <p>八、分段能力指標：</p> <p>5-s-04 能認識線對稱，並理解簡單平面圖形的線對稱性質。</p>
單元目標	<ol style="list-style-type: none"> 6. 察覺線對稱圖形的現象。 7. 認識線對稱圖形及對稱軸。 8. 認識線對稱圖形的性質。 4. 繪製線對稱圖形。

行為目標	1-1 能察覺生活環境中的線對稱現象。
	2-1 能透過對摺，認識線對稱圖形和對稱軸。
	2-2 能判斷平面圖形是否為線對稱圖形，並找出其對稱軸。
	2-3 能透過剪紙，製作出線對稱圖形。
	3-1 能找出線對稱圖形的對稱點、對稱邊和對稱角。
	3-2 能知道連接兩對稱軸點的直線和對稱軸垂直。
	3-3 透過測量，知道兩對稱點到對稱軸的距離相等。
	4-1 在方格紙上繪製線對稱圖形。
4-2 在方格點上繪製線對稱圖形。	

◎ 教學流程：

教學活動	時間	教學資源	評量
<p>一、準備活動</p> <p>師：數學課本情境掛圖、線對稱圖卡、鏡子。 生：數學課本、數學附件、剪刀、尺、鏡子。</p> <p>引起動機：</p> <p>教師拿出課本情境掛圖（見附件 P. 80），讓學生發表圖形有什麼特別的地方。</p>	5 分	課本圖示	能察覺生活環境中的線對稱現象
<p>二、發展活動</p> <p>1. 教師提問：【例題 2】（見附件 P. 81）將圖卡對摺後，詢問學生發現了什麼？</p> <p>學生可能回答：(1) 對摺後兩邊能完全疊合。 (2) 圖形兩邊的大小和形狀都相同。</p> <p>2. 教師定義： (1) 對摺後兩邊能完全疊合的圖形，稱為「線對稱圖形」。</p>	5 分	課本圖示	能透過對摺，認識線對稱圖形和對稱軸

(2)對摺的摺線，就是這個圖形的「對稱軸」。

3. 教師提問：【例題 3】(見附件 P. 81)
將鏡子放在對稱圖形的對稱軸上，詢問學生發現了什麼？

學生可能回答:可以從鏡面看到圖形的另一半。

4. 教師提問：【例題 4】(見附件 P. 81)
以虛線為對稱軸，想想看圖(1)和圖(2)何者為線對稱圖形?用鏡子檢查看看。

5. 學生:讀【例題 5】(見附件 P. 82)
教師提問:*圖卡是否為線對稱圖形?
*若是線對稱圖形，把對稱軸畫出來。

6. 學生:讀【例題 6】(見附件 P. 82)
教師提問:*圖卡 1~6 哪些是線對稱圖形，哪些不是?
*若是線對稱圖形，把對稱軸畫出來。

7. 學生:讀【例題 7】(見附件 P. 82)
教師提問:*生活中有哪些是線對稱圖形?

學生可能回答:門片、書本、窗戶、圓盤、交通警告標誌……等。

教師提問:*大寫英文字母有哪些是

2分

課本圖示

能判斷平面圖形為線對稱圖形

3分

課本圖示

能判斷平面圖形為線對稱圖形

3分

課本圖示
長尺

能判斷平面圖形為線對稱圖形，並找出其對稱軸

7分

課本圖示

能判斷平面圖形為線對稱圖形，並找出其對稱軸

5分

圖示

能察覺生活環境中的線對稱現象

線對

稱圖形？

學生可能回答：A、H、M、O、T、U、
V、W、X、Y……等。

教師提問：* 中國文字有哪些是線對
稱圖形？

學生可能回答：山、土、羊、凹、凸
……等。

三、綜合活動

【活動一】海綿寶寶、派大星尋寶趣
幫助海綿寶寶回答三個問題，即可
獲得三把鑰匙，得到寶藏。

1. 找出線對稱圖形。
2. 指出正確的線對稱軸。
3. 找出線對稱的中國文字。

【活動二】剪出線對稱圖形

1. 讓學生剪出可愛的線對稱圖形。
2. 讓學生剪出英文字母「A」。
3. 讓學生剪出中國字「王」、「田」、「中」。

【活動三】線對稱圖形學習單

7分

圖示

能判斷平面圖形為
線對稱圖形，並找出
其對稱軸

3分

剪刀
尺

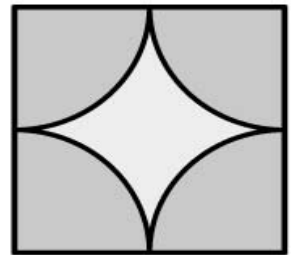
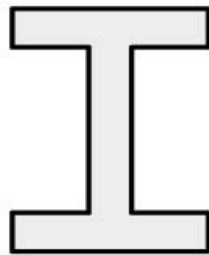
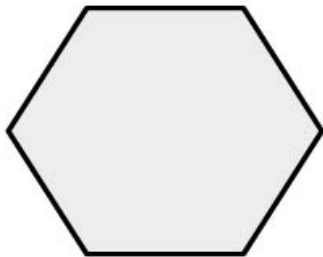
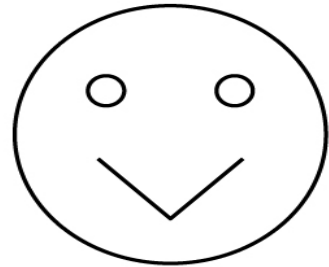
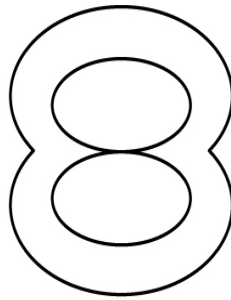
能透過剪紙，製作出
線對稱圖形

線對稱圖形學習單

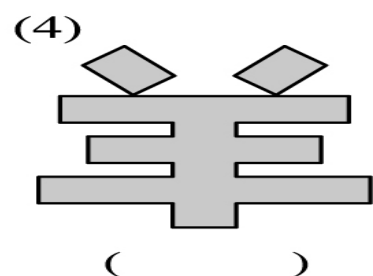
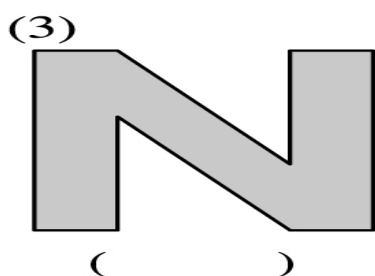
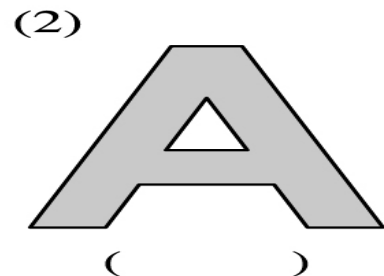
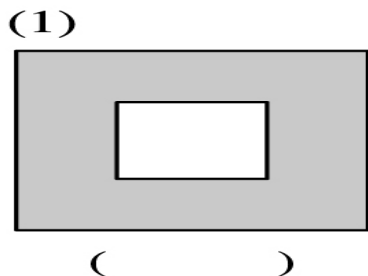
五年 班 座號: 姓名:

設計者: 劉欣蕙

一、畫出下面線對稱圖形所有的對稱軸



二、下列圖形中，是線對稱圖形的打✓，並畫出所有的對稱軸。



劉欣蕙老師的數學領域教學觀摩省思

我是負責 102 學年度上學期**數學領域**教學觀摩的教師—劉欣蕙老師，所教授的版本是康軒版五年級上學期**第六單元一線對稱圖形**，選擇此單元，除了配合學生數學領域的課程進度外，主要是因為我認為本單元的圖形或圖片，存在於學生日常生活中所接觸的建築或物品……等，容易引起學生的共鳴，另外，本單元多有實作練習的機會，可以啟發學生的興趣。

本單元引起**動機階段**，我採用課本的掛圖，從學生日常生活上所接觸的動物、飛機、建築及窗花……等，讓學生做觀察，進而讓學生感受兩邊大小、形狀相同時，所展現的平衡及美感。**發展活動階段**一開始我展現不同的圖形，包含臉譜、警告標誌、楓葉、鋏形蟲、囍字……等，讓學生從中發現兩邊對摺後能完全疊合，稱之為**線對稱圖形**，並發現對摺後出現的摺線，成為**對稱軸**，經由讓學生實際的對摺操作，來熟悉概念，另外，為了呈現對稱軸，我特別將圖片的背後添加有顏色的瓦楞板，讓學生可以更加清楚對稱軸的概念，我發覺效果非常好；接下來，我讓學生透過「鏡射的原理」理解線對稱圖形，從鏡面上可以看到圖形的另一半，便是線對稱圖形，而鏡子擺放的位置便是對稱軸，若鏡中圖像與原本圖形不同，便不是線對稱圖形，讓學生以自己的小方鏡去嘗試，更能加深學生對線對稱圖形的印象；接著，我引導學生如何畫出正確的對稱軸，感謝林豐雄主任提點我教授對稱軸時，要以虛線呈現，因對稱軸並非實際存在的線，最後，我請學生上台擺放圖形的對稱軸，在此之前，我思索對稱軸應如何清楚的呈現又可以讓學生容易擺放，原先使用投影片再貼上亮色膠帶，效果並不好，會有反光的問題，後來使用磁鐵

條貼上亮色膠帶，我發覺相當容易使用，且清楚明瞭。綜合活動階段我設計「海綿寶寶尋寶趣」的闖關活動，除了引起學生的學習興趣外，也讓我從學生活動中，可以檢視所教授的課程，學生是否已融會貫通了，最後我讓學生剪出線對稱圖形、線對稱的中英文字，讓學生從實作中加深印象並自我評量。

本次數學領域教學觀摩感謝楊雅真校長、孫樹弘主任，為我們舉辦教學觀摩，讓我有學習的機會，也非常感謝林豐雄主任，在教學觀摩前不斷耐心且細心的與我討論課程，給予我數學各方面的指導並教導我展現不同的數學授課方式，像極我的心靈導師，謝謝黃婉如老師，一路幫我加油、打氣，也謝謝來參與我的教學觀摩與研討會的龜山同事夥伴們，你們的稱讚給足了我信心，我會繼續保持我的優點，示範清晰、口條與語調佳、師生互動佳、教學過程流暢、教具製作精美且適用……等，另外給予我的各項建議，我會繼續加油，朝著更理想的教學努力，讓學生能夠經由我的數學教學，燃起更多對數學的學習興趣，讓學生在數學觀念與能力上更上一層樓。











三、陳姿綺

桃園縣龜山鄉龜山國民小學教師教學效能自我檢核及省思

填表日期：103 年 04 月 09 日

學習領域	單元名稱	教材來源	授課時數	填表教師				
五年級下學期 數學領域	體積	康軒五下	6 節 (演示第 3 節)	陳姿綺				
項目 類別	教 學 檢 核 內 容			5	4	3	2	1
教學準備	1	我能依據教學目標，擬訂教學計畫。		✓				
	2	我能依據實際需要，與其他教師共同協商本次主題教學活動事宜，做好教學準備。		✓				
	3	我能配合教學活動需求，完成教學情境布置。			✓			
錯	1	我能依據教學計畫實施教學。			✓			

	2	我能設計學生有興趣的教學活動。	✓				
	3	我能了解學生的起點行為並設計適合學生程度的教學活動。	✓				
	4	我能鼓勵學生自發性的學習。	✓				
	5	我會有效地運用各種教學方法，以符合學生程度及個別差異。		✓			
	6	我會善用適合的教具及設備，以加強學習效果。	✓				
	7	我會善用不同的方式，鼓勵學生表達自己真正對問題的想法。	✓				
	8	我能掌握教學與資源運用的流暢性，促使學生有效的學習。	✓				
	9	我能及時察覺個別學生學習之困難，適時加以輔導並維持教學順暢。		✓			
與學生互動	1	我能掌握全班之動靜且吸引學生的注意力。	✓				
	2	我會製造各種機會讓學生參與學習，並讓各個學生都有表達的機會。	✓				
	3	我樂意與學生親近、交談並不厭其煩的回答或解說學生的問題。	✓				
	4	我會鼓勵學生用客觀的證據來比較不同的問題或議論。		✓			
	5	我會給予學生辯論、釐清觀念的機會。	✓				
	6	我會鼓勵學生不怕錯誤、失敗，勇於嘗試、努力尋求解決問題的方法。	✓				
	7	我會運用各種評量方式來診斷學生學習成果及缺失，並作為改進教學之依據。	✓				
其他	1	我可以流利的表達教學內容，摘述學生討論之重點。	✓				
	2	我可以察覺學生問題背後的動機		✓			
	3	我對本次教學活動呈現方式的滿意度是		✓			

5：非常滿意 4：滿意 3：還算滿意 2：有些不滿意 1：大部份不滿意

個人教學省思：

這次教學觀摩靈感起於寒假試教練習，我不僅看到龜山與他校教師們極佳的教學示範，同時也在當中釐清許多數學概念與教法，尤其是複合形體的教學方式。設計本次觀摩內容時，除了思索如何在原有的 10 分鐘教學架構下，加上更多的亮點教學，也在其他班級試教過後，聽取林豐雄主任的建議，修正板書呈現方式，以及加強教具立體感與教學用語，接著利用課餘時間反覆練習，教學觀摩教案才拍板定案。

觀摩當天，可區分為：

(一)教師引導：先以園遊會主題成功引起學生學習動機，課程內容以立體與透視平面圖形讓學生實際了解複合形體的組成方式，各切片圖形以顏色區分，且不斷重複體積公式，搭配不同顏色粉筆寫計算過程，讓學生的概念更立體清晰。

(二)師生共作：足夠的學生討論活動，善用提醒引發學生不同思考，讓學生自行發現還有另外兩種不同的複合形體組合方式，並於小白板寫下正確計算過程，最後再以張貼橫切、直切、填補字卡幫學生統整歸納。

(三)學生獨作：利用切片圖形與原圖配合組成拼貼、穿插，不僅增加學生有實際動手操作的趣味感，也當作形成性評量，從中得知學生是否明白複合形體結構概念，並能利用三種方式任一，計算出該複合形體體積。

可再修正的是，若將各圖形再放大些，就能讓數字更清楚。將切片圖形編號，也可讓學生能更明確指出所需部件為何。另，學生計算有誤時，共同討論方式還可以更好，如：把問「他錯在哪裡？」改成問「你發現了什麼？」讓全班共同討論。

修正教案時，體會適時刪減教學內容，能讓教學流程更流暢。比起把太多內容一次交給學生，不如將一個概念仔細說清楚，更能讓學生有較好的吸收。很感謝這次林主任耐心的教導，以及同事們的各項建議，當真是獲益良多。

省思人： 陳姿綺 (簽名)

數學學習領域教學活動設計（高年級）

桃園縣龜山鄉龜山國小 102 學年度數學學習領域教學活動設計			
教學科目	數學學習領域	單元名稱	第二單元 體積
教學日期	103 年 03 月 20 日	教材來源	數學領域康軒版教科書 (第十冊)
教學時間	6 節共 240 分鐘 本節課演示第 5 節內容	教學課程	2-5 簡單複合形體的 體積
教學班級	5 年 1 班	教學者/設計者	陳姿綺
教學 研 究	<p>九、教材分析：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識簡單複合形體。 2. 透過操作，認識複合形體的性質（知道是由 2 個以上的立方體所組成、可切成 2 個以上的立方體、可用填補法使其成為一個完整的立方體）。 3. 能算出簡單複合形體的體積。 <p>十、教學重點：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教導透過立體積木的操作，來認識簡單複合形體。 2. 教導理解簡單複合形體是由 2 個以上的立方體所組成。 3. 教導簡單複合形體體積能透過切割或填補的方式算出。 4. 教導從不同的解題策略中，算出各部分立方體體積，以及知道簡單複合形體的基本性質。 5. 教導算出簡單複合形體的體積。 <p>十一、學生經驗：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生已能做簡單圖形的平面鋪設。 2. 學生已能做簡單形體的立體堆疊。 3. 學生已認識認識生活中物體的角、邊與平面(含簡單立體形體)。 4. 學生已認識正方體、長方體及其邊長關係，並認識體積單位「1cm^3」。 5. 學生已能用間接比較或個別單位實測的方法比較不同體積的大小(非長方體亦可)。 		

	<p>十二、分段能力指標：</p> <p>5-n-17 能認識體積單位「立方公尺」，以及「立方公分」、「立方公尺」間的關係，並作相關計算。</p> <p>5-s-07 能理解長方體和正方體的體積公式。</p> <p>5-a-05 能用中文簡記式表示長方體和正方體的體積公式。</p>
單元目標	<p>9. 以個別單位使用乘法簡化點算方式描述體積。</p> <p>10. 使用中文簡記式描述長方體和正方體的體積。</p> <p>11. 認識1立方公尺。</p> <p>4. 認識立方公尺與立方公分的關係，並利用此關係作整數化聚。</p> <p>5. 能算出簡單複合形體的體積。</p>
行為目標	<p>1-1 透過逐層堆疊的活動，認識長方體的長、寬、高。</p> <p>1-2 能以乘法簡化長方體體積的點算。</p> <p>2-1 能用中文簡記式描述長方體的體積=長×寬×高。</p> <p>2-2 能用中文簡記式描述正方體的體積=邊長×邊長×邊長。</p> <p>2-3 能透過剪紙，製作出線對稱圖形。</p> <p>3-1 透過製作1立方公尺箱子，認識1立方公尺。</p> <p>3-2 透過體驗活動，建立1立方公尺的量感。</p> <p>3-3 以1立方公尺為單位，實測物體的體積。</p> <p>4-1 透過操作活動，知道1立方公尺=1000000立方公分。</p> <p>4-2 能做立方公尺和立方公分之間的整數化聚。</p> <p>5-1 能計算簡單複合形體的體積。</p>

◎ 教學流程：

教學活動	時間	教學資源	評量
<p>一、準備活動</p> <p>師：各式立方體及複合形體紙盒、平面複合形體卡、複合形體分解卡、重點海報條、學習單。</p> <p>生：數學課本、討論小白板、白板筆。</p> <p>引起動機：</p> <p>1. 教師拿出正方體及長方體立體紙盒，</p>	5分	立方體紙盒 重點海報條	能知道複合形體是由2個以上立方體組

將 2 個立方體組合，讓學生發表圖形像什麼？

2. 藉由以上組合活動，教師切入今日主題，詢問學生發現了什麼？

3. 引導學生歸納出複合形體意義。

(1) 是由 2 個以上的立方體所組成。

(2) 可以切分成 2 個以上的立方體。

(3) 可用填補的方式，使其成為一個完整的立方體。

二、發展活動

【活動一】我的甜點櫃

1. 教師提問：【例題 1】（見附件 P. 27）園遊會美食商店需要一個甜點櫃，但不知道攤位放不放得下它，請問該如算出甜點櫃的體積呢？

學生可能回答：

(1) 可以用切割方式將此複合形體切分成 2 個長方體。

(2) 用橫切法將甜點櫃切分成上下兩個長方體，最後相加算出甜點櫃體積。

2. 教師示範橫切法

先將兩個長方體圖卡拼成此複合形體樣貌，再分開成上、下兩個長方體，引導學生利用長方體體積公式算出答案。

$$\text{上} : 11 \times 3 \times 4 = 132$$

$$\text{下} : 11 \times 6 \times 5 = 330$$

$$\text{上} + \text{下} : 132 + 330 = 462$$

$$\text{答} : 462 \text{ 立方公分}$$

3. 教師提問：除了橫切法，你們還能想到哪些解題方式？

4. 學生小組討論，並將想出的解法寫在小白板上。

學生可能的答案：

3 分

複合形體紙盒

成

能說出複合形體切割法

7 分

平面複合形體卡
複合形體分解卡

能使用中文簡記式描述長方體和正方體的體積

12 分

小白板
複合形體分解卡

能用切割及填補法計算簡單複合形體體積

<p>(1)用直切法算複合形體的體積。</p> <p>(2)用填補法算複合形體的體積。</p> <p>5. 師生共作：</p> <p>教師張貼小組討論答案板，與學生一同將貼在黑板的分割長方體拼成完整甜點櫃複合形體，再用想出的解法切割或填補計算各長方體體積，最後加總算出答案(甜點櫃體積)。</p> <p>直切法</p> <p>左：$11 \times 3 \times 9 = 297$</p> <p>右：$11 \times 3 \times 5 = 165$</p> <p>左+右：$297 + 165 = 462$</p> <p>答：462 立方公分</p> <p>填補法</p> <p>整：$11 \times 6 \times 9 = 594$</p> <p>填：$11 \times 3 \times 4 = 132$</p> <p>整-填補：$594 - 132 = 462$</p> <p>答：462 立方公分</p> <p>6. 教師小結，並請學生將大家一起發現的第三種方法(直切法)寫在課本 P. 27。</p>	3 分	課本	能整理記錄所發現的結果
<p>三、綜合活動</p> <p>【活動二】拼拼樂</p> <p>3. 教師拿出椅子複合形體，同時張貼紙卡於黑板，請學生試著拼出與題目相同的複合形體。</p> <p>4. 請各小組利用拼出的複合形體，計算出其體積是多少。</p> <p>5. 教師檢討答案，帶著學生再次複習本節重點。</p> <p>4. 小組加分時間。</p> <p>【活動三】複合形體學習單 (本節課結束)</p>	5 分	複合形體紙盒 平面複合形體卡 複合形體分解卡 重點海報條	能使用中文簡記式描述長方體和正方體的體積 能用切割及填補法計算簡單複合形體體積
	5 分	學習單	能透過切割或填補，計算出簡單複合形體體積



四、陳妍臻

桃園縣龜山鄉龜山國小教學演示個人省思

陳妍臻老師

學 校	桃園縣龜山鄉龜山國小	教學班級	五年一班
學習領域	語文學習領域-國語科	教學日期	2014/03/12(三) 第三節 10:30-11:10
教學單元	第一單元	教學設計者	陳妍臻
教材來源	翰林版 國語五下 第三課 潮起潮落	教學時間	本課共六節，本教案為 第三節
個人省思	<p>在本次教學前，為了此次教學觀摩，有三次試教的經歷。</p> <p>【經過】</p> <p>第一次，借本校五年六班做教學演示，發現若只有課文內容回顧的問與答，教學內容會太空泛，學生們的回答無法掌握要點，因此決定修改教案，希望能針對課文內容的深度探究來做教學演示。</p> <p>第二次，借桃子腳中小學五年仁班做教學演示，為修正第二次內容，加入了摘取課文內容段落關鍵字句，學生反應佳，並且可以在理解老師問題後，做出適切的回應。考量學生特質的不同，修改教案，決定加入本堂課的部份元素，並增加課程段落關鍵字句的教具，以避免板書書寫時間過長。</p> <p>第三次，借本校五年二班做教學演示，班上學生特質明顯與五年一班不同，學生上課反應較為平淡，討論時較不熱絡，但課程內容的基本流程已定，在本節課後，做了教案上的課程微調，讓教師的提問問句更精準，並適切本校學生能力。</p>		

個人省思 【教學】	<p>一、在 103 年 3 月 12 日的教學演示過後，個人重新看過了教學過程的錄影檔，個人的優點省思：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.語速過快。 2.講解的速度不夠慢，不夠明確。 3.板書顏色不夠清楚---應使用紅色粉筆畫記在教具上，才能使學生在臺下清楚觀看 4.下達的指令不明確---指令不夠精準，使得必須重覆說明，這個部份會拖延到上課時間 5.說明文章段落時，要刪除什麼?要保留什麼?可以再詳盡一點。 6.時間特別強調二分鐘，對部份程度中後的學生關懷度不夠，易造成學生上課時的焦慮。 7.加分版精美，但因為是外借，怕破壞了，在上課中，改變以粉筆畫記，有多此一舉之感，使得加分版無作用了。 8.上課用語中，"的部份" 太多了，實要改進。 9.與教案流程不同，沒有先講解意義段，直接進入課文結構圖，使得孩子上起課來，有點吸收不良，這部份有在下堂課做彌補，但在教學觀摩當日確實沒有掌握完善。 10.學習課文結構圖前，沒有仔細說明要學課文結構圖的原因，若能加以說明，可以使學生學習更有目標。 11.優點：『你跟別人不一樣，不代表你錯喔！』適切的使用此句話，增加了學生的信心。 <p>二、103 年 4 月 9 日教學觀摩檢討會中，大家的建議：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.老師問：『誰可以告訴我？』在這樣的問句中，只有學生與老師二者的問答，若提問可以改為老師問：『誰可以告訴全班？和全班一起做分享的？』在這樣的問句中，就可以產生班上共學의 分享感，這是老師教學時，都可以注意的。 2.教學過程中，易出現平時習慣的口吻及動作，需要再改進。 3.學生的回答都很好，老師可以再統整後再說一次。
---------------------	--

語 文 領 域 教 學 活 動 設 計

學 校	桃園縣龜山鄉龜山國小				教學班級	五年一班
學習領域	語文學習領域-國語科				教學日期	2014/03/12(三) 第三節 10:30-11:10
教學單元	第一單元				教學設計者	陳妍臻
教材來源	翰林版 國語五下 第三課 潮起潮落				教學時間	本課共六節，本教案為 第三節
教學規劃	日期	星期	節次	分鐘	教 學 重 點	
	3/10	一	6	40	<u>課文內容深究(一)</u> 概覽內容-摘取大意-找出各自然段段落大意 (方法：刪除→組合→歸納)	
	3/11	二	3	40	<u>課文內容深究(二)</u> 1.找出各自然段段落大意 2.討論第三課學習單第三.四大題的內容。 3.能運用 <u>閱讀理解策略</u> 找出關於課文內容的答案	
	3/12	三	3	40	<u>課文形式深究(一)</u> 課文結構圖-利用課文五大段的意義段內容大意，填寫出全班討論後的本課結構圖表。	

	3/13	四	3	40	課文形式深究(二) 1.課文心智圖-利用全課結構圖再精緻化，繪製出本課心智圖 2.修辭-轉化法.映襯法.摹寫法.譬喻法 3.修辭仿作練習
	3/13	四	4	40	1.討論第三課學習單第一.二大題的內容。 2.生難字詞講解
	3/14	五	5	40	延伸活動-字音字形
教學研究	<p>一、學生經驗</p> <p>過去</p> <p>1.在第一課<u>玉山之美</u>之中，已學會用欣賞的態度來體會大自然之美。 2.在第二課<u>臺灣地名尋根</u>，已學會<u>臺灣</u>各地名的由來，藉此了解<u>臺灣</u>地名與人文歷史及物產的連結關係</p> <p>現在</p> <p>在本課之中，期盼學生藉由作者在<u>王功</u>海邊觀察到的自然和人文景觀，體會到大自然的變化和養蚵人家的辛苦。</p> <p>未來</p> <p>能多方閱讀關於大自然及<u>臺灣</u>的在地文學，感受人與自然之間的美好，並學會用欣賞的態度來觀賞自然之美，更進一步愛護大自然中的一切。</p> <p>二、教材分析</p> <p>作者以自身經歷，描述<u>王功</u>海邊的自然景觀及養蚵人家的人文文化。</p> <p>三、教法提要</p> <p>1.小組討論法：利用小組討論，培養學生溝通討論及分享的能力。 2.學生發表、教師補充說明解釋。</p>				
教學準備	<p>1.教師：字條、字卡。 2.學生：第三課學習單、課文段落大意學習單、課文結構圖學習單。</p>				
能力指標		本節課目標		具體目標	
E-2-3-2-1 能瞭解文章的主旨及取材結構。 C-2-1 能充分表達意見。 C-2-2-2 能針對問題，提出自己的意見或看法。 B-2-1 能培養良好的聆聽態度。 B-2-2-1 能聽出重點。		1. 了解課文結構表。 2. 將課文結構表精緻化析出關鍵字句。 3. 繪製出本課課文結構圖。 4. 培養民主素養。		1-1 能說出本課的課文結構。 1-2 能填寫出完整的課文結構圖。 2-1 能說出各意義段中的關鍵字詞。 3-1 能正確回答問題。 3-2 能全班共做，拼湊出課文結構圖。 4-1 能尊重別人的意見。 4-2 能樂於表達自己的想法。	

具體目標號碼	教學活動	時間	教學資源	學習效果評量
--------	------	----	------	--------

<p>4-1</p> <p>4-2</p>	<p>【準備活動：回顧之前的教學內容】</p> <p>活動 1.回顧前二堂課：師生問答</p> <p>T：之前，老師有出一張學習單給大家，需要同學至少閱讀完三次課文，而這幾天討論了文章內容大意之後，請問同學可以知道這一課是什麼文體呢？</p> <p>S：記敘文。</p> <p>T：為什麼是記敘文呢？</p> <p>S：因為是在描述漲潮和退潮的事。</p> <p>T：段落的分法有幾種？</p> <p>S：兩種。</p> <p>T：有哪兩種？</p> <p>S：自然段和意義段。</p> <p>T：還記得，什麼是「自然段」嗎？</p> <p>S：學生各自發表。</p> <p>T：什麼是「意義段」？</p> <p>S：學生各自發表。</p> <p>活動 2.內容大意拼一拼：全班將各自然段的內容大意按照順序張貼</p> <p>全班共做：師生問答，一起將文章自然段十一段的各段內容大意做好排序。</p>	<p>7 分</p>	<p>字條</p> <p>字卡</p> <p>課文 段落 大意 學習 單</p>	<p>能認真念誦出本課課文。</p> <p>能回答出教師的提問。</p> <p>能排序出本課「自然段的內容大意」字條。</p>
-----------------------	---	----------------	--	---

<p>1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 4-1 4-2</p>	<p>【發展活動：課文結構圖】 活動 1.劃分出「意義段」 〔活動 1-1 教師利用放聲思考講解-背景〕 T：現在同學都有基本的概念了，我們現在來劃分一下「意義段」。黑板上張貼出五個關鍵字詞：背景、退潮的景象、漲潮的景象、回憶故事及科學資訊、作者感想 T：說到記敘文，大家從小念過的記敘文很多，最重要的除了提到「人物」、「事件」，通常記敘文還會提到什麼呢？ S：時間、地點、東西、… T：利用老師現在張貼出來的這些要點，我們可以把「人物、事件、時間、地點、東西」歸納到哪一張關鍵字詞？ S：背景。 T：現在請全班想一想，大家覺得本課文中，自然段裡的第幾段是在討論關於背景的部份？ S：自然段第一段和第二段。 T：為什麼大家會這樣的畫分？ S：因為裡面有提到「人物、事件、時間、地點、東西」等。</p> <p>〔活動 1-2 全班共做-回憶故事及科學資訊〕 T：接著，我們一起來找找，哪些自然段是在說關於回憶故事及科學資訊？ S：自然段六、七、八、九段。（也許有含自然段第三段） T：為什麼第三段也屬於這個部份？ S：因為它有提到「潮漲潮落，每天兩次，極有規律」是大自然的現象，屬於科學。 T：那第九段能不能放入「科學資訊」這個部份裡？為什麼？ S：可以，因為它說那是一種「大自然界的景象」。</p> <p>〔活動 1-3 小組討論-退潮的景象、漲潮的景象、作者感想〕 T：大家要找出談論這三個關鍵字詞的自然段段落在哪裡？ S：能依教師引導問句而回答出正確答案。 T：最後我們來看看全班討論歸納之後的結果。 第一段意義段是自然段的第 1.2 段，最主要在說作者在哪裡遇到退潮，有提到人事時地物，屬於文章的背景； 第二段意義段在自然段的第 4.5 段，在說明退潮的景象； 第三段意義段在自然段的第 6.7.8.9.(3)段，在說明潮汐的回憶故事和科學的證明； 第四段意義段在自然段的第 10 段，在說明漲潮的景象； 最後一段意義段是在自然段的第 11 段，是作者自己的感想。</p>	<p>13 分</p>	<p>課本 字條 字卡 課文 段落 大意 學習 單 課文 結構 圖學 習單</p>	<p>能專心聆聽老師的問題，並能回答出答案。 能專心聆聽老師的說明。 能參與全班討論。 能參與小組討論。 能踴躍發表個人意見。 能尊重同學們的意見。</p>
--	---	-----------------	---	---

<p>1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 4-1 4-2</p>	<p>活動 2.利用刪除→組合→歸納找出意義段的內容大意</p> <p>〔活動 2-1 教師利用放聲思考講解-背景〕的意義段內容大意〕</p> <p>T：班上現在都把自然段歸納到關鍵字句下面了，其實這些關鍵字詞，就是本課意義段的代表關鍵字。</p> <p>T：接下來，我們一起把這些自然段的各段大意再精簡，將它組成「意義段的內容大意」。</p> <p>T：老師先用背景來示範。因為背景裡，需要包含人物、事件、時間、地點、東西…等，因此我保留下來的句子會變成：<u>作者在八月中旬路過王功海邊，看見了潮水的變化，覺得潮汐變化，就像是大海和陸地的搏鬥。</u></p> <p>〔活動 2-2 利用師生問答，全班共做，找出其他意義段的內容大意〕</p> <p>T：利用老師的方法，現在請全班一起跟著老師找一找退潮的景象這個部份，可以利用刪除→組合→歸納，整理成這段意義段的內容大意？</p> <p>S：<u>退潮時，在港口的船隻和舢舨，都擱淺在泥灘地上。黑泥灘地裡，白鷺鷥追逐著招潮蟹，還有人們在挖蛤蜊；退潮以後的黑泥灘地，充滿了無窮生機。</u></p> <p>T：<u>潮汐的回憶故事和科學的證明</u>，這一段的內容大意呢？</p> <p>S：<u>作者想起鄰居伯伯以前觀錢塘江大潮的歷史；作者長大後看書才明白潮汐現象，知道是牛頓證明了潮汐是萬有引力造成的。</u></p> <p>T：<u>漲潮的景象</u>，這一段的內容大意呢？</p> <p>S：<u>在三點多時，作者回到海港，看到了擱淺的船隻全飄在水裡了，遠處舢舨滿載蚵仔，正準備回岸邊市場。</u></p> <p>T：<u>感想</u>，這一段的內容大意呢？</p> <p>S：<u>體會到大自然的奧妙和養蚵人在潮間帶求生存的辛苦。</u></p> <p>活動 3.利用意義段的內容大意，精簡出課文結構圖裡的句子</p> <p>T：請大家再一起討論一下，如何利用這五段意義段的段落內容大意來精簡出一到三句話，來組織成為課文結構圖，句子可以再精緻一點，並且列點出來。現在請二人一組一起討論，來完成課文結構表。討論時是二人一起討論出共識，但是每個人都要填寫自己的課文結構圖，那是大家在這課裡的其中一個平時成績。</p>	<p>10分</p> <p>7分</p>	<p>課本</p> <p>字條</p> <p>字卡</p> <p>課文</p> <p>段落</p> <p>大意</p> <p>學習</p> <p>單</p> <p>課文</p> <p>結構</p> <p>圖學</p> <p>習單</p>	<p>能專心聆聽老師的問題，並能回答出答案。</p> <p>能專心聆聽老師的說明。</p> <p>能參與全班討論。</p> <p>能踴躍發表個人意見。</p> <p>能尊重同學們的意見。</p>
--	---	----------------------	--	---

<p>1-1 1-2 2-1 3-1 4-1 4-2</p>	<p>【綜合活動：全班搶答時間-師生問答，回顧課文結構圖】</p> <p>T：看到這張課文結構表，老師問你們，本課叫什麼？ S：潮起潮落</p> <p>T：五個意義段的關鍵字詞分別是什麼？ S：背景（人.事.時.地.物）、退潮的景象、漲潮的景象、潮汐的回憶故事及自然科學的資訊、感想</p> <p>T：在第一段意義段的背景裡，作者做了什麼事？ S：到王功海邊觀賞潮汐</p> <p>T：作者看到的退潮景象有什麼呢？ S：潮起潮落、船隻舢舨、養蚵人家、蚵田、泥灘地生物。</p> <p>T：潮汐的回憶和科學資訊有哪些？ S：作者的鄰居伯伯觀錢塘潮歷史、潮汐是地球月球交互作用的結果、牛頓證明潮汐現象</p> <p>T：作者看到的漲潮景象有什麼呢？ S：浮起的船隻、漲起的潮水、滿載蚵仔的舢舨。</p> <p>T：最後作者的感想是？ S：大自然的法則(奧妙)、生物們在潮間帶求生存的辛苦</p> <p>T：今天我們一起討論出了什麼呢？ S：課文結構圖</p> <p>T：今天，大家都回答得很仔細，表現得非常得好！ 全班大家，給自己一個愛的鼓勵，一起來～ 今天回家的功課就是繪製出屬於你自己的本課「心智圖」，把這張課文結構圖的內容，再精緻化，只剩下字詞，畫入自己的心智圖裡，也可以補上圖畫，明天大家再帶來一起討論。好，今天我們的討論到這邊，全班下課。</p>	<p>3 分</p>	<p>課本 字條 字卡 課文 段落 大意 學習 單 課文 結構 圖學 習單</p>	<p>能專心聆聽老師的問題，並能回答出答案。</p> <p>能專心聆聽老師的說明。</p> <p>能參與全班討論。</p> <p>能踴躍發表個人意見。</p> <p>能尊重同學們的意見。</p>
--	--	----------------	---	---



課文內容大意拼一拼：學生踴躍發言



開始劃分意義段



小組發表討論找到的意義段落



意義段落劃分完成



利用意義段落精簡出『課文結構圖』



課文結構圖：文句的精簡化過程



課堂討論時間，全班一起動動腦



103.04.09 教學觀摩檢討會：熱烈討論

五、黃婉如

教學觀摩的個人省思

省思人：黃婉如老師

這場教學觀摩我花了將近一個月來準備，其中兩個禮拜編寫教案、兩個禮拜演練試教，不斷調修教案，最後上場的教學觀摩之教案版本為第九版本。期間不斷諮詢了本校林豐雄主任、李淑如老師、劉欣蕙老師、楊孟軒老師；臺南大學附設實驗小學的溫美玉老師；新北新店國小陳慧涵老師；桃園普仁國小林用正老師；南投清境國小林鶴林老師、永和國小郭淑芬老師；彰化湖西國小陳佩琳老師，最後才將課程確定。

這堂國語課，首先，是設計用一段音樂表演跟大自然的聲音來引起動機，目的是為了讓學生理解必須平靜下來，才能專心地進行聆聽。附加的功效是讓學生的一開始上課就收心了。接著，揭示流程圖，介紹接下來的三個活動：課文安可、立體課文、走進課文，讓學生的心裡對這堂課有所期待。

發展活動，一為課文安可，以課文地圖的方式，重述課文故事，而將課文圖象整理後，使得整個教學內容更為結構、脈絡、統整化。而在溫美玉老師的建議下，我將讀、考、寫三大語文元素融入課堂中，讀乃為閱讀理解策略、考乃為有層次的提問、寫乃為創作練習，而在寫之前我安插了另一個發展活動，立體課文。藉由小戲場的形式將課文立體再現，讓學生在飾演或觀看主角時，能更了解主角的內心情緒的波動、轉折，以利之後在寫的時候，可以更具體呈現主角的色彩。

至於問的部分，費了不少心思在設計一如何達到有層次的提問。我曾在國語日報的語文教學分享文章中看到這句話：「一道道問題像串起一粒粒的珍珠，完成一條漂亮的學習項鍊。」而我也想讓學生了解，原來問問題對於學習是有很大的幫助，又該怎麼

問對的問題？也就是這個問題是有建設性，是可以讓同學進行有意義的討論，以將我們的知識建構鞏固。前面幾堂國語課，我發給每個人一張問題提問單當回家作業，隔日再拿來小組討論，互相回答問題，並且挑選品質良好的提問，最後各組再跟老師 meeting，共同挑選一題，待至下一堂課，將各組問題串聯起來，進行全班共同討論。一定都是老師提問嗎？在翻轉教育的時代裡，提問權要下放給學生，問題是學生自己提的話，那麼他們的學習意願是比較高，不再從學習中脫逃。

綜合活動是走入課文，也就是寫的元素，而這個作文創作的部分是與課文有連結的，讓學生以故事主角的視野、角度、身份書寫，讓學生走入課文，而老師在批改作文的同時，也是在了解這個學生理解了課文多少。之後能在學生不清楚、模糊的地帶，再進行澄清、解說。

由於抄寫紀錄的部份太多，時間軋得太緊，以致於來不及收尾、回顧重點，實在可惜，應調整學習單，做更重點式的記錄。才能騰出更多的時間，讓小組討論問題，且充分發展，才能體現學習共同體的學習力及它的美感。學習共同體的關懷色彩要重一點，課堂上、行間巡視時，要作充分的表現。雖然，與佐藤學力推的學習共同體，還差一大段距離，還要再繼續加油努力。

這次教學觀摩的經驗是緊張的，同時也是美好的，也讓我體會到北、中、南的老師，因為這堂教學觀摩，一起共同創造這堂課，也是一種教學共同體，那種化為一的力量，是最強大的。

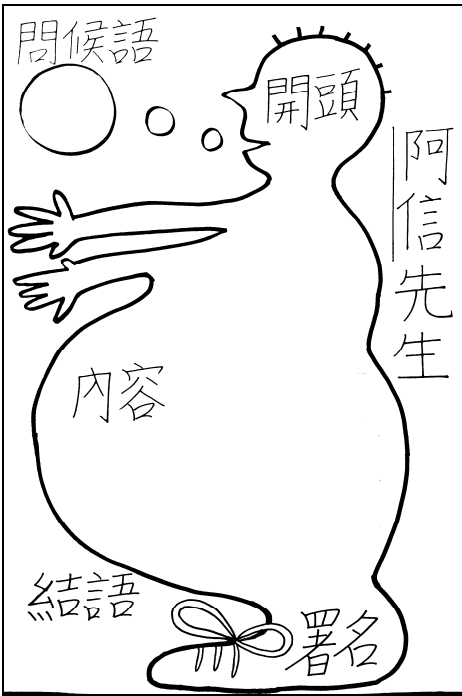
單元名稱	第參單元 書香園地	教學單元	第十一課 聆聽天籟
教學者	黃婉如	設計者	黃婉如
教材來源	翰林版 國語五上 第十一課	教學時間	本單元共 六 節(共 240 分鐘) ※本試教教案為第五節課(40 分鐘)
教學活動目標	討論及了解本課內容深究之部分	教學日期	102 年 12 月 5 日(四) 第四節(11:20-12:00)
教學規劃			
教學目標	(一) 了解本課的內容重點及要旨。 (二) 了解故事體的寫作鋪陳。 (三) 了解課文中主角的心情轉折。 (四) 能培養細心聆聽和感受周遭事物美的情操		
活動簡述	(一) 利用生活中的情境，引導出學生對於本課的概念。 (二) 透過問答的方式，引導出本課的內容，並完成故事地圖。 (三) 透過問題深入討論本課內容中所表達之意涵。 (四) 透過分組討論之方式，營造學習共同體的意識與作為。 (五) 透過小劇場的演出，讓學生能將課文的閱讀立體化。		
學生經驗分析	(一) 學生已透過「閱讀理解監控單」了解本課的生字新詞。 (二) 學生已透過「閱讀理解提問單」，師生共選好題目，準備課堂中提問 (三) 學生已了解本課文章的段落及整課大意。 (四) 學生已了解本課文體為「記敘文-故事體」。 (五) 學生已自行排演小劇場。		
教學準備	(一) 教師部分：1. 圖卡 2. 流程圖 3. 句條 4. 第十一課練功單 5. 阿信先生。 (二) 學生部分：1. 學習小白板 2. 鉛筆 3. 課本 4. 演戲的道具。		
閱讀理解策略	由文本找支持的理由、有層次的提問		
能力指標	B-2-1 能培養良好的聆聽態度。 C-2-1 能充分表達意見。 E-2-8 能共同討論閱讀的內容，並分享心得。		
本節目標	1. 複習舊概念引導新概念。 2. 了解課文內容及主旨。 3. 了解課文主角的心情轉折。	具體目標	1-1. 能收心上課，準備好上課用具。 1-2. 能與同儕配合討論。 1-3. 能了解教師所要引導之內容 2-1. 能正確回答問題並整理。 2-2. 能了解課文內容及其主旨。 3-1. 能透過小劇場的演出，體驗課文主角的心情。 3-2. 能欣賞小劇場的演出，並給予回饋。

目標 號數	佈題與引導	教學資源	時間	評量標準
	本節課開始			
	壹、引起動機：		共 7 分鐘	
1-1 、 1-2 、 1-3	一、請小朋友上台表演一段烏克麗麗。 二、播放〈臺灣大自然的聲音〉請小朋友說出聽到的聲音。 三、教師提問：為什你聽得出來這些聲音，並且可以欣賞這麼美好的天籟之音?(學生可能的回答：因為我們有安靜的聆聽) 教師引導：在聆聽的當下自己是很安靜的，甚至會閉上眼睛，只把耳朵、心打開，全神貫注的去感受聲音的美好。 四、介紹本節流程： 故事安可 → 立體故事 → 走進故事	樂器 流程圖	7 分鐘	能安靜聆聽天籟之音，並說出聽到哪些聲音。
	貳、發展活動： 課文安可 → 立體課文 → 走進課文		共 20 分鐘	

【語文領域教學活動設計】(最終版)

2-1 、 2-2	<p>學生拿出「練功單」(附件一)：</p> <p>利用教師、小組的層次提問，完成課文地圖；</p> <table border="1" data-bbox="172 241 1050 1305"> <thead> <tr> <th data-bbox="172 241 612 293">教師、小組的提問</th> <th data-bbox="612 241 1050 293">學生可能的回答</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="172 293 612 389">1. 本課的主角是誰?有什麼人格特質? 背景</td> <td data-bbox="612 293 1050 389">學生：急躁(聰穎、用功) 老師：從容(耐心、智慧)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="172 389 612 533">2. 學生想做什麼事情?而老師怎麼回應? 故事的開始</td> <td data-bbox="612 389 1050 533">學生：興沖沖的想要一展身手 老師：要學生多花一點時間學習。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="172 533 612 676">3. 學生有聽進去嗎?</td> <td data-bbox="612 533 1050 676">沒有，並且表現出很不耐煩的樣子，因為覺得老師在阻止他成名。 問題 1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="172 676 612 819">第一組：4. 如果你是課文中的學生，你會覺得老師為什麼要阻止你成名呢?</td> <td data-bbox="612 676 1050 819">可能是因為老師怕我比他更厲害。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="172 819 612 918">5. 學生聽不進去時，老師怎麼解決?</td> <td data-bbox="612 819 1050 918">帶學生去拜見一下老師的老師。 解決 1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="172 918 612 1305">6. 拜訪老師的老師過程中發生了什麼事?老師和學生的不同之處在哪裡? 故事的經過</td> <td data-bbox="612 918 1050 1305">辛苦的走在彎曲的山路上，汗流浹背、兩腿痠疼。 老師仔細聆聽大自然的聲音(瀑布聲、瀑布撞擊在石頭上激發的聲音、瀑布變成潭水迴繞的聲音、蟲鳴鳥叫、風吹草動)；學生什麼也都聽不進去。 問題 2</td> </tr> </tbody> </table>	教師、小組的提問	學生可能的回答	1. 本課的主角是誰?有什麼人格特質? 背景	學生：急躁(聰穎、用功) 老師：從容(耐心、智慧)	2. 學生想做什麼事情?而老師怎麼回應? 故事的開始	學生：興沖沖的想要一展身手 老師：要學生多花一點時間學習。	3. 學生有聽進去嗎?	沒有，並且表現出很不耐煩的樣子，因為覺得老師在阻止他成名。 問題 1	第一組：4. 如果你是課文中的學生，你會覺得老師為什麼要阻止你成名呢?	可能是因為老師怕我比他更厲害。	5. 學生聽不進去時，老師怎麼解決?	帶學生去拜見一下老師的老師。 解決 1	6. 拜訪老師的老師過程中發生了什麼事?老師和學生的不同之處在哪裡? 故事的經過	辛苦的走在彎曲的山路上，汗流浹背、兩腿痠疼。 老師仔細聆聽大自然的聲音(瀑布聲、瀑布撞擊在石頭上激發的聲音、瀑布變成潭水迴繞的聲音、蟲鳴鳥叫、風吹草動)；學生什麼也都聽不進去。 問題 2	練功單 圖卡	20 分鐘	能正確回答出老師、小組的提問。 能確實完成練功單中的修練一。
教師、小組的提問	學生可能的回答																	
1. 本課的主角是誰?有什麼人格特質? 背景	學生：急躁(聰穎、用功) 老師：從容(耐心、智慧)																	
2. 學生想做什麼事情?而老師怎麼回應? 故事的開始	學生：興沖沖的想要一展身手 老師：要學生多花一點時間學習。																	
3. 學生有聽進去嗎?	沒有，並且表現出很不耐煩的樣子，因為覺得老師在阻止他成名。 問題 1																	
第一組：4. 如果你是課文中的學生，你會覺得老師為什麼要阻止你成名呢?	可能是因為老師怕我比他更厲害。																	
5. 學生聽不進去時，老師怎麼解決?	帶學生去拜見一下老師的老師。 解決 1																	
6. 拜訪老師的老師過程中發生了什麼事?老師和學生的不同之處在哪裡? 故事的經過	辛苦的走在彎曲的山路上，汗流浹背、兩腿痠疼。 老師仔細聆聽大自然的聲音(瀑布聲、瀑布撞擊在石頭上激發的聲音、瀑布變成潭水迴繞的聲音、蟲鳴鳥叫、風吹草動)；學生什麼也都聽不進去。 問題 2																	

7. 老師接下來怎麼解決問題的呢?他開了什麼處方箋?	老師說:等我去向我的老師報告→其實就是要讓學生花時間去「等待」。 解決 2			
第二組:8. 在漫長等待的過程中,學生的心情有什麼變化?	焦慮、心慌意亂→平靜下來→充滿喜悅。			
第三組:9. 就在學生聽到以前不曾聽到的聲音時,老師「突然」出現。老師真的是「突然」出現嗎?	不是。老師覺得這麼長的時間,足以讓學生將心情平靜下來,聆聽到天籟之聲了!			
10. 最後學生有見到了老師的老師嗎? 故事的結果	有,真正的老師其實就是大自然。			
11. 要怎麼跟大自然老師學習?	用心靈來學習。			
第四組:12. 如果你是故事中的老師,你會帶學生去哪裡聆聽天籟?請說明為什麼?	海邊。 因為那邊有海浪撞擊海岸的聲音、海鳥的叫聲、海風聲。			
第五組:13. 真正出色的音樂家應該具備的能力有哪些?	要用功學會所有的演奏技能。能傾聽自然界所存在的美妙樂音。(老師補充:發現美→感受美→創造美)			
第六組:14. 你喜不喜歡故事中的老師呢?並說明為什麼。他的教法有什麼改變?(小組討論)	喜歡,因為他都不會生氣,並且有智慧的引導他的學生。用講的→以身作則→離開,耐心等待學生得到體悟→講道理。			
第七組:15. 針對這個故事,作者蔣勳先生除了想告訴我們要用心靈向大自然學習之外,還想說明什麼道理和智慧呢?(小組討論)	音樂家跟音樂匠的不同是能夠感受美、創造美;凡事用心感受,不要急躁,才能有所收穫;當對方聽不進去時,要運用智慧換個方式跟他說。			能積極參與小組討論、確實記錄,並大方分享小組討論後的結果。
參、綜合活動: 課文安可 → 立體課文 → 走進課文			共 13 分鐘	

<p>3-1</p> <p>3-2</p>	<p>一、利用課文地圖複習本課重點： 故事大意：有一個喜好音樂的人急著要出去表演，老師要他先去拜見一下老師的老師，結果發現老師的老師就是大自然。</p> <p>故事主題：只要能夠用心聆聽天籟，便能感受大自然之美，並且有所收穫。</p> <p>二、小劇場時間(附件二：劇本) 教師請模範演員上台演出課文第八~十二段情境。 (於星期五彈性課各組小朋友輪番登台演出。)</p> <p>三、小劇場結束後，請台下的小朋友給予回饋。</p>	<p>戲劇道具 音樂</p>	<p>2分鐘</p> <p>7分鐘</p> <p>2分鐘</p>	<p>能正確詮釋主角的心情轉換。 能發揮團隊合作的精神。 能大方給予演員正向回饋。</p>
	<p>指派作業：練功單-二、創作的修練 *作文題目：給老師的一封信</p>  <p>教師：本課主角(學生)想寫一封信告訴老師，他的體會與收穫，你會怎麼幫他寫？ 一起討論信的內容綱要：</p> <p>第一段：(說明自己的自大與驕傲) 第二段：(在山上的經歷與體悟 1) 第三段：(在山上的經歷與體悟 2) 第四段：(懺悔加上體悟感言)</p> <p>~本節結束~</p>	<p>句條 阿信先生</p>	<p>2分鐘</p>	<p>能積極參與討論、確實記錄。</p>

◎資料來源：

1. 臺灣大自然的聲音：<http://www.youtube.com/watch?v=kdzCEq7vdH0>
2. 山林裡夜晚的聲音：<http://www.youtube.com/watch?v=aQ89FPUhifA>
3. 山木裡晨間的聲音：<http://www.youtube.com/watch?v=tgzn5RCgZyU>
4. 中國八音：<http://www.nipic.com/show/4/79/244308f9091fc916.html>
5. 莊子圖片：<http://cpopcolor.wordpress.com/category/color-styling/>
6. 蔣勳圖片：<http://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5039545>

◎教室情境：

張貼海報一：中國八音(附件三)

張貼海報二：本課相關人物介紹(附件四)



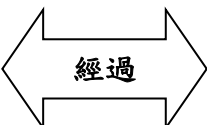
附件一：練功單
老師

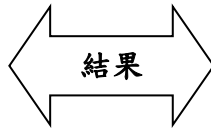
設計者：黃婉如

桃園縣龜山國民小學五年七班國語練功單 **第十一課、聆聽天籟**

練功人：

一、課文地圖的修練：

	 <p>第十一課、聆聽天籟</p> 	
		



二、創作的修練：給老師的一封信



信的
內容
大綱

第一段：_____

第二段：_____

第三段：_____

第四段：_____

附件二：小劇場-聆聽天籟

小劇場：聆聽天籟(第十一課、聆聽天籟 課文第八~十二段之情境)

各組角色分配：

學生：一名

音樂名師：一名

背景：一名

旁白：一名

道具：樹椅、開花海報、夜晚、白天的海報、兩個包袱

=====

旁白：老師帶著學生去找老師的老師，他們在山路上走了好幾天之後，老師覺得學生的心還是靜不下來。

名師：(指著樹)你先坐在這棵樹底下，等我去向我的老師報告，說你來了，讓他準備一下，然後你再去拜見他。(說完即離開、躲到樹後偷看學生)

學生：(坐在樹椅上、表現出心中非常焦慮、心慌意亂)老師怎麼還不來？老師怎麼還不來？

旁白：不知不覺，夜幕低垂，滿天繁星出現，這位學生仍然等著他的老師。

音效：(播放夜晚的聲音)

旁白：當破曉時刻，微微的亮光從山頂透出來。

音效：(播放早晨的聲音)

學生：(突然注意到這些聲音)沒想到山裡的聲音這麼豐富……

(很陶醉的聽著，並且閉上眼睛)我突然感覺我的心中充滿喜悅，而且好像能聽到每一朵花的每一片花瓣，慢慢綻放的聲音。(此時旁白拿著開花海報)以前不曾聽到的聲音，現在都聽到了耶！

名師：(出現)你終於見到我的老師了！對一個音樂家或創作者而言，真正的老師其實就是大自然。這種學習不是技能的學習，而是心靈的學習，只要你能夠在大自然裡，聽到無所不在的聲音，你就能有所收穫。

學生：(表現出大徹大悟的樣子)原來是這樣子！感謝老師用心的教導！弟子受教了！從此之後，我會用心的聆聽大自然的聲音，創造出更多能感動人心的音樂。

名師：(拍拍學生的背)呵！呵！呵！孺子可教也！走！我們下山吧！

=====

劇終全組下台一鞠躬

附件三：中國八音 - 金、石、絲、竹、土、木、匏、革

資料來源：

<http://www.nipic.com/show/4/79/244308f9091fc916.html>

圖圖網 nipic.com/ 曾侯乙編鐘

曾侯乙編鐘的出土地——曾侯乙墓(編為擂鼓墩一號墓)，位於市區西北約3公里的擂鼓墩。1977年9月，中國人民解放軍某部在此興建營地，平整山頭時發現此墓。1978年當年發掘完成出土工作。

曾侯乙編鐘共有六十四件，是迄今為止我們所見的最龐大的編鐘。鐘架位於墓室的西面和南面。鐘架呈曲尺形，立柱上下層由6個傾斜的青銅武士和八根圓柱承托，鐘架上懸掛總重量達3500多公斤的65個編鐘。上層為鈕鐘，中下層為甬鐘。甬鐘各有三組，共四十五件。除鈕鐘和甬鐘外，還有一見銅鐃，是楚惠王送給墓主的禮物。銅鐃的銘文顯示該鐃制作於楚惠王五十六年，即公元前433年。

曾侯乙鐘的編鐘情況，既有嚴謹的次序，又能適應靈活運用。同音區而不同組的鐘變化音結構不相同，同一音高的相應各鐘又存在分值的細微差別。編鐘的懸挂位置完全可以根據旋宮轉調的需要而編排成組。編鐘的每個鐘都能奇妙地發出兩個音，這在中外樂器製造上更是一個創造。中國的許多學者僅僅在編鐘出土之後，才開始承認與研究這種奇妙的物理現象。

總之，曾侯乙編鐘再次從理論和實踐證明，我國的音樂到了春秋及戰國時期，已經發展到了相當成熟的階段。

中國古代有一種按樂器的制作材料分類的八種材料『金、石、絲、竹、土、木、匏、革』。『金』指用金屬制作的樂器。



曾侯乙編鐘及局部

圖圖網 nipic.com/ 編磬

編磬是古代石制的一種打擊樂器。甲古文中磬字左半像懸石，右半像手執槌敲擊。磬起源於某種片狀石制勞動工具，其形在後來有多種變化，質地也從原始的石制進一步有了玉制、銅制的磬。

編磬最早用於先民的樂舞活動，後來用於歷代帝王、上層統治者的殿堂宴享、宗廟祭祀、朝聘禮儀活動中的樂隊演奏，成為象徵其身份地位的“禮器”。唐宋以後新樂興起，磬僅用於祭祀儀式的雅樂樂隊。

中國古代有一種按樂器的制作材料分類的八種材料『金、石、絲、竹、土、木、匏、革』。『石』指用石頭或玉石制作的樂器。



石磬




編磬

八音之三

琴

古琴，亦称瑶琴、玉琴、七弦琴。中国最古老的弹拨乐器之一，古琴是在孔子时期就已盛行的乐器，到现在至少也有3000年以上的历史了。本世纪初才被称作“古琴”。

琵琶

神闲意定 万籁收声天地静
玉指冰弦 未动宫商燕已往
春风流水 写出塞外千古意
阳后无馀 一展金音在耳边

二胡

瑟

瑟，古代弹弦乐器。其历史久远。《乐书》引《世本》：“宓戏作瑟”。据《仪礼》记载，古代乡饮酒礼、乡射礼、燕礼中，都用瑟伴奏唱歌。战国至秦汉之际盛行“琴瑟之乐”。魏晋南北朝时期，瑟是伴奏和歌的常用乐器，隋唐时期用于清乐。以后则只用于宫廷雅乐和祭祀音乐。

古筝

阮

中国古代有一种按乐器的制作材料分类的方法，称为“八音分类法”。八音是指的八种材料：金、石、丝、竹、土、木、匏、革。『匏』指用葫芦制作的乐器。

八音之四

箫

箫又名洞箫，也是一件非常古老的乐器。它由竹子制成，直吹，上端有一吹孔，按音孔为前五后一。早在汉代陶俑中已出现，其后的壁画、石刻中多有所见。

排箫

箫的一种，排箫是把长短不等的竹管按长短顺序排成一列，用绳子、竹片编起来或用木框箍起来。

笛

笛是中国最具特色的吹奏乐器之一。笛是吹管乐器，在民间流行甚广。古代将笛叫横吹，后来又叫横笛，俗称笛子。在战国末期之前已经流行，已有两千多年的历史。

笙

笙簧流地域广大，品种繁多。使用最普遍的有曲笙、梆笛和定调笛。还有玉屏笙、七孔笛、短笛和葫芦笛等。

笙簧

笙簧流地域广大，品种繁多。使用最普遍的有曲笙、梆笛和定调笛。还有玉屏笙、七孔笛、短笛和葫芦笛等。

中国古代有一种按乐器的制作材料分类的方法，称为“八音分类法”。八音是指的八种材料：金、石、丝、竹、土、木、匏、革。『竹』指用竹子制作的乐器。

八音之五

埙

埙是中国迄今所发现的最早的一种吹奏乐器之一，大多由泥土制成。据考古学家考证，埙产生于史前时代，首次发掘是在西安的半坡遗址。该遗址记载了大约7000年前繁荣的母系氏族社会的人类文明。

埙的种类很多，除了传统的卵形埙，还有葫芦埙、握埙、瓮埙、子母埙等多种类型。传统的埙多为卵形埙，现在则有葫芦埙、握埙、瓮埙、子母埙等多种，样式美观，工艺精细。

中国古代有一种按乐器的制作材料分类的方法，称为“八音分类法”。八音是指的八种材料：金、石、丝、竹、土、木、匏、革。『土』指用陶土制作的乐器。

八音之六

柷

柷，木制，形如伏虎，背有锯齿形薄木板，用一支一端破成细条的竹筒逆刮虎背的锯齿演奏，它表示乐曲的终结，用于宫廷雅乐。

不夜

不夜，木制，形似鱼头形状的一种木制品，在我国很早就出现了，但是有记载的历史却比较晚。这种特殊的器物，并非只在寺庙中才能够见到。早在明清时期，木鱼就已经用于宫廷音乐、昆曲以及民间音乐的演奏。

木鼓

木鼓，又叫北梆子，由两根长短、粗细不同的硬木棒组成。以细棒敲击粗棒发音高脆坚实，常用以有规律地敲击，增强气氛。

中国古代有一种按乐器的制作材料分类的方法，称为“八音分类法”。八音是指的八种材料：金、石、丝、竹、土、木、匏、革。『木』指用木材制作的乐器。

八音之七

葫芦笙

葫芦笙，主要流传于德宏州傣族、阿昌、德昂等民族中。是簧管耦合振动类乐器，共有高、中、低音3种类型，常用有C、D、F、G等调。无论民乐，还是专业舞台都能听到它演奏的优美动听的声音。

葫芦笙常用于吹奏山歌、小调等民间曲调，最适于演奏旋律流畅抒情的乐曲。

笙

笙是我国古老的簧管乐器，历史悠久，能奏和声。它以簧、管配合振动发音，簧片能在簧框中自由振动，是世界上最早使用自由簧的乐器。

远至3000多年前的商代，我国就有了笙的雏形。在出土的殷（公元前1401—前1122）墟甲骨文中有记载。

在我国古代乐器分类中，笙为匏类乐器。《诗经》的《小雅·鹿鸣》写道：“我有嘉宾，鼓瑟吹笙。吹笙鼓簧，承筐是将”，可见笙在当时已经流行了。

中国古代有一种按乐器的制作材料分类的方法，称为“八音分类法”。八音是指的八种材料：金、石、丝、竹、土、木、匏、革。『匏』指用葫芦制作的乐器。

八音之八

鼓

鼓，木制，形如伏虎，背有锯齿形薄木板，用一支一端破成细条的竹筒逆刮虎背的锯齿演奏，它表示乐曲的终结，用于宫廷雅乐。

柷

柷，木制，形似鱼头形状的一种木制品，在我国很早就出现了，但是有记载的历史却比较晚。这种特殊的器物，并非只在寺庙中才能够见到。早在明清时期，木鱼就已经用于宫廷音乐、昆曲以及民间音乐的演奏。

木鼓

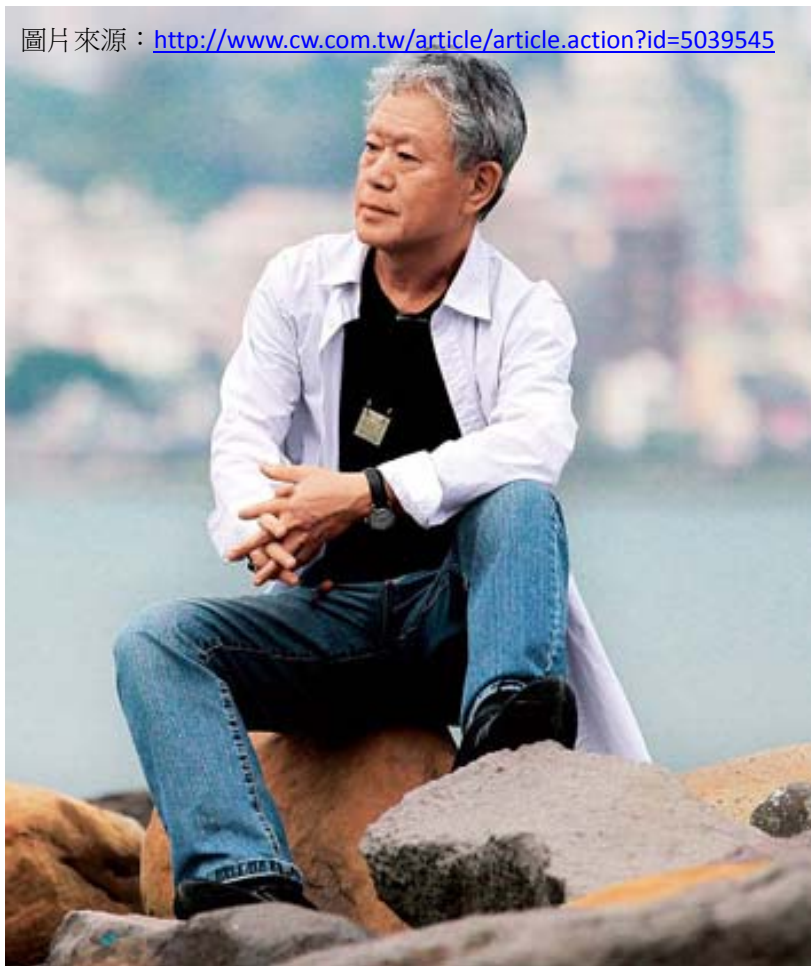
木鼓，又叫北梆子，由两根长短、粗细不同的硬木棒组成。以细棒敲击粗棒发音高脆坚实，常用以有规律地敲击，增强气氛。

中国古代有一种按乐器的制作材料分类的方法，称为“八音分类法”。八音是指的八种材料：金、石、丝、竹、土、木、匏、革。『革』指用皮革制作的乐器。

附件四：人物介绍-蒋勳、莊子
教師手冊

資料來源：翰林國語五上

圖片來源：<http://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5039545>



第十一課、聆聽天籟 作者介紹

蔣勳，一九四七年生，福建長樂人。文化大學史學系、藝術研究所畢業，後負笈法國巴黎大學藝術研究所。一九七六年返臺。曾任「雄獅」美術月刊主編，並執教於東海大學、文化大學、輔仁大學美術系及警察廣播電臺「文化廣場」節目主持人，現任聯合文學社長。其文筆清麗流暢，說理明白無礙，兼具感性與理性之美。著有小說、散文、藝術史、美學論述作品等數十種，並多次舉辦畫展和擔任世界名畫語音導覽解說。其著作有徐悲鴻研究、齊白石研究、藝術手記、少年中國、母親、萍水相逢、美的沉思、中國美術史、藝術概論、歡喜讚嘆、傳說、多情應笑我等。

圖片來源：<http://cponcolor.wordpress.com/category/color-styling/>



第十一課、聆聽天籟 人物介紹

莊子 (約西元前三六九~前

二八六年)，戰國時期道家著名代表人物，名周，字子休，宋國蒙（今河南商丘）人，與梁惠王、齊宣王同時。早年曾在蒙做過漆園吏，後一直隱居。他生活貧困，但淡泊名利，以清淨修道為務，楚王聞其賢德，曾派使者贈以千金並請他做宰相，被他拒絕，莊周笑謂楚使者曰：「千養食之數歲，衣以文繡，以入大廟。當是之時，雖欲為孤豚，豈可得乎？子亟去，無汙我。我寧遊戲汗瀆之中自快，無為有國者所羈，終身不仕，以快吾志焉。」莊子學識淵博，交遊很廣，著有莊子一書。所著書五十二篇名曰莊子。唐玄宗時追號南華真人，莊子得稱南華真經。南華經和道德經是道家最重要之經典。宋徽宗封徽妙元通真君。

歷程照片



六、呂湘屏

桃園縣龜山國小 103 學年度「教學觀摩省思紀錄表」

教學領域	語文學習領域—國語科	單元名稱	第九課 草船借箭
教學者	呂湘屏	教學日期	103.12/22(一)
教學設計理念	<p>1. <u>三國演義</u>是中國古典小說，課文由此改寫而成，對話內容更加淺白，可以引導學生由閱讀中看出<u>諸葛孔明</u>的神機妙算，<u>周瑜</u>忌妒心重，<u>魯肅</u>膽識不足，<u>曹操</u>生性多疑。</p> <p>2. 本文更利用許多成語表現孔明等人之情緒，例如：神色自若、氣定神閒、胸有成竹、滿腹狐疑、坐立難安……等。因此，透過對課文的理解，讓學生感受故事人物情緒之起伏。</p> <p>3. 透過小組討論，能更深刻理解課文，並連結生活經驗，培養解決問題的能力。</p>		
學生反應	<p>這次教學對象是以前接觸過的班級，孩子們不僅上課秩序良好，且發言踴躍，也能跟我有良好的互動，他們的表現真的非常好，雖然在朗讀課文時，有些緊張，但他們積極投入三大活動，也讓我看見孩子們專注的學習態度，相信這堂課，給孩子們有不同的體驗與收穫。</p>		
教師的省思	<p>優：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 親切引導，啟動學生學習動機。2. 態度自然，語氣速度適宜和學生互動很多。3. 教具製作精美，利用圖片帶入課文，引發學生興趣。4. 指令簡單明確，遇到突發狀況應變得宜。5. 整堂課的主體是學生，已成功翻轉。 <p>缺：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 引起動機時，因為緊張，在貼教具時太急，教具沒有很整齊。2. 學生在朗讀時，因為在準備接下來的活動，應該要繼續巡堂，指導學生。3. 分組討論時，不應把時間專注於黑板上，應該要花更多時間指導學生討論。4. 課堂最後，未做組別的總嘉獎。		
心得期許	<p>語文課的教學，應盡量善用適當的教學資源，引發學生的學習動機，題目設計應符合閱讀理解策略，使學生思考，不一定要有標準答案，目的是能夠看見每個孩子獨特的見解與想法。</p> <p>準備這堂課的時間應該要在多一些，包含課前指導孩子們朗讀，或是分組討論的分配，應該要在多與孩子們培養彼此的默契，甚至是對孩子們的讚美，應該要在更具體，雖然，已經教了三年的時間，還是有些教學上不好的習慣，要盡量避免，如：口頭禪(喔)、駝背、手插腰。</p> <p>感謝學校給我這個機會，利用這次教學觀摩，來檢視自己教學上的缺失，檢討自己，希望未來能更精進自己的教學，改善自己</p>		

教學上的問題。能激發孩子們的學習興趣，是我們教師的責任，也是我對自己的期許。

桃園縣龜山鄉龜山國小 103 學年度第 1 學期六年級
語文學習領域—國語科教學活動設計

單元名稱	第九課 草船借箭	適用教學對象	六年級
學習領域	語文學習領域—國語科	教案設計者	呂湘屏
教材來源	翰林	教學演示者	呂湘屏
教學總時間(節)	共 5 節(教學演示節次為第二節)	教學演示時間	12/22(一)
教學活動設計理念	<p>1. <u>三國演義</u>是中國古典小說，課文由此改寫而成，對話內容更加淺白，可以引導學生由閱讀中看出<u>諸葛孔明</u>的神機妙算，<u>周瑜</u>忌妒心重，<u>魯肅</u>膽識不足，<u>曹操</u>生性多疑。</p> <p>2. 本文更利用許多成語表現孔明等人之情緒，例如：神色自若、氣定神閒、胸有成竹、滿腹狐疑、坐立難安……等。因此，透過對課文的理解，讓學生感受故事人物情緒之起伏。</p> <p>3. 透過小組討論，能更深刻理解課文，並連結生活經驗，培養解決問題的能力。</p>		
教學目標	<p>1. 能從細節的描寫，理解事件發生時的情境與經過。</p> <p>2. 能說出草船借箭的人物性格，並掌握故事內涵。</p> <p>3. 能揣摩人物個性，並試著表演。</p>		
能力指標	<p>2-3-2-7 能正確記取聆聽內容的細節與要點。</p> <p>3-3-3-1 能正確、流利且帶有感情的與人交談。</p> <p>5-3-10 能思考並體會文章中解決問題的過程。</p>		
與其他領域結合	<p>社會領域： 2-4-1 認識中國歷史發展過程中的思想、文化、社會制度、經濟活動與政治興革</p>		
教學場地	一般教室		
符合能力指標	教學活動	時間	教學資源
2-3-2-7	<p style="text-align: center;">第二節</p> <p>一、準備活動 教師： 1. 主角照片 2. 佈題條 3. 學習單 學生： 1. 課本</p> <p>二、引起動機 ◎畫說三國 介紹三國時期的歷史及版圖，說明草船借箭的緣由，及補充相關故事、人物。</p>	5	主角照片
			仔細聆聽

2-3-2-7

3-3-3-1

3-3-3-1

3-3-3-1

5-3-10



三、發展活動

◎回到三國

1. 教師與學生共同朗讀課文並將情感帶入。

2. 教師提問

師：從課文中哪裡可以看出孔明的神機妙算、足智多謀？

生：知道三天內起大霧/船隻用長索相連/將船一字排開將船掉頭，方便另一邊受箭/預知船輕水急

3. 從課文中找出人物個性

(1) 師：諸葛孔明的個性是？

生：足智多謀/從容不迫/沉穩內斂

師：你在第幾段中看出來的？

生：(第二十段)孔明不費一兵一卒，竟能平白獲得十幾萬隻敵營的箭。(第十五段)孔明笑著說：「放心吧！曹操生性多疑，不會在霧中開戰的，一定只在遠處放箭。我們就等著收箭吧！」(師請生演)/(第十八段)孔明卻談笑風生的和魯肅在船艙中觀戰。

(2) 師：周瑜的個性是？

生：忌妒心重/心機重

師：你在第幾段中看出來的？

生：(第三段)周瑜常聽魯肅稱道孔明足智多謀，心裡很不是滋味/(第十一段)周瑜馬上拿出軍令狀，看著孔明簽了名，心裡高興的想著：「三天後，必定叫你死而無怨！」(師請生演)。

(3) 師：魯肅的個性是？

生：畏首畏尾/膽識不足/膽小/大方

師：你在第幾段中看出來的？

生：(第十四段)魯肅一聽，大驚失色，忙搖手說：「曹操兵多勢大，萬一攻過來怎麼得了」(師請生演)/(第十二段)會後，魯肅趕緊來看看孔明需要什麼協助。

(4) 師：曹操的個性是？

生：生性多疑/衝動

師：你在第幾段中看出來的？

生：(第十六段)曹操聽說敵人深夜進攻，便下令：「霧這麼大，必有埋伏！我們絕不可輕易應戰，用亂箭射他就好。」

4. 教師提問

師：為什麼是草船「借」箭，而非草船「拿」箭呢？

生：「借」箭之後會把箭還他

◎幻想三國

5

4

17

3

5

1

佈題條

佈題條

佈題條

佈題條

佈題條

佈題條

佈題條

口頭發表

兩兩討論
並發表

小組討論

發表及表演

發表及表演

發表及表演

發表及表演

口頭發表

口頭發表

作業評量

5. 教師提問

師：如果你是生活在現今台灣的孔明，你會用什麼方式借箭呢？

生：自由發表
四、綜合活動
指派作業

歷程照片



七、林惠琪

臺北市立大學 103 教育實習 國語領域 教學活動設計

單元名稱	第參單元走進大自然	課名	第八課世界上的海洋
教材來源	翰林出版社 第五冊	教學節次	11月12日(三) 10:30~11:10(40分鐘)
教學年級	龜山國小三年八班	教學者	林惠琪
指導老師	侶同傑老師	指導教授	郭大玄教授
教學研究			
學生先備知識分析	1. 已經學過第一課「時間是什麼」，了解詩歌體的特性。 2. 學生有過親近大自然的經驗，能與大家分享。		
	一、文體：詩歌體 二、標題分析： <u>世界上的</u> <u>海洋</u> 三、課文主旨：讓心中的想像力不受限制，讓森林、沙漠、天空像大海一樣的廣闊，並感受大自然的廣闊之美。 四、課文大意：森林是綠色的海洋、沙漠是黃色的海洋、天空是藍色的海洋，我們要更用心感受這些海洋的特點。 五、生字： 世、界、洋、濃、層、疊、漠、低、島、嶼、淺、湛、際、掀、浪、秘、夢、嘩、螺、奏 六、新詞：		

<p>本文分析</p>	<p>世界、海洋、濃、層層疊疊、閃動、沙漠、高高低低、島嶼、淺、湛藍、無邊無際、掀、浪花、神秘、夢、嘩啦、海螺、吹奏</p> <p>七、內容深究：</p> <p>※研討的重點：</p> <p>1.課文裡把那些地方形容成海洋？答：森林、沙漠、天空、心靈。</p> <p>2.作者心裡的海洋指的是什麼？</p> <p>答：森林的綠色海洋、沙漠的黃色海洋、天空的藍色海洋，都是作者心裡想像的海洋。</p> <p>3.本課各段的寫法有許多相似的地方，想一想，作者為什麼要這樣寫？</p> <p>答：節奏明快、想像力的發揮。</p> <p>八、形式深究：</p> <p>(一)課文結構</p> <table border="1" data-bbox="368 674 1342 864"> <tr> <td data-bbox="368 674 868 864"> <p>分說(第一段到第三段)</p> <p>1.第一段：森林是綠色的海洋。</p> <p>2.第二段：沙漠是黃色的海洋。</p> <p>3.第三段：天空是藍色的海洋。</p> </td> <td data-bbox="868 674 1342 864"> <p>總說(第四段)</p> <p>第四段：用我們的心，去感受海洋。</p> </td> </tr> </table> <p>(二)短語</p> <p>1.「大大小小的島嶼」->(疊字形容語詞)的(什麼)。</p> <p>2.「掀起朵朵浪花」->(動作)起(疊字量詞)+(什麼)。</p> <p>(三)修辭</p> <p>1.層遞：「淡綠 青綠 濃綠 層層疊疊」。->從淺到深，描寫生動。</p> <p>2.類疊：「層層疊疊」、「點點波光」、「高高低低」。->詩讀起來有節奏感。</p> <p>3.擬人兼聽覺摹寫：「夢一來，就嘩啦嘩啦地走進森林、沙漠和天空」。</p> <p>4.排比：「森林裡有一片綠色海洋」、「沙漠裡有一片黃色海洋」。</p> <p>5.誇飾：「聽 全世界的海螺/都在吹奏海洋的大合唱」。</p>	<p>分說(第一段到第三段)</p> <p>1.第一段：森林是綠色的海洋。</p> <p>2.第二段：沙漠是黃色的海洋。</p> <p>3.第三段：天空是藍色的海洋。</p>	<p>總說(第四段)</p> <p>第四段：用我們的心，去感受海洋。</p>
<p>分說(第一段到第三段)</p> <p>1.第一段：森林是綠色的海洋。</p> <p>2.第二段：沙漠是黃色的海洋。</p> <p>3.第三段：天空是藍色的海洋。</p>	<p>總說(第四段)</p> <p>第四段：用我們的心，去感受海洋。</p>		
<p>本文分析</p>	<p>2-2-1 能培養良好的聆聽態度。</p> <p>3-2-1 能充分表達意見。</p> <p>5-2-1 能掌握文章要點，並熟習字詞句型。</p> <p>5-2-8 能共同討論閱讀的內容，並分享心得。</p> <p>5-2-13 能讀懂課文內容，瞭解文章的大意。</p>		
<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td style="width:50%;">教學目標</td> <td style="width:50%;">具體目標</td> </tr> </table>		教學目標	具體目標
教學目標	具體目標		
<p>認知</p> <p>1.能瞭解課文內容</p> <p>情意</p> <p>2.能激發學生勇於發言的精神</p> <p>3.能培養專注聆聽與積極參與的態度。</p> <p>技能</p> <p>4.能分析短語結構，並應用於造句。</p>	<p>1-1 能知道課文內容</p> <p>1-2 能說出課文大意</p> <p>1-3 能摘要段落大意</p> <p>2-1 能表達自己對課文內容的看法</p> <p>3-1 能在同學發表時專注聆聽。</p> <p>3-2 在教師發問時積極回答。</p> <p>4-1 能分析本課短語之意義結構</p> <p>4-2 能正確使用本課短語造句。</p>		

5.能利用心智圖歸納本課內容		5-1 能說出課文每段重要訊息 5-2 能歸納課文大意		
教學內容簡介	節次	教學重點簡述		
	一	1.聆聽說話的練習，繪製大自然的圖畫。2.概覽課文，瞭解本課的主題。		
	二	1.生字新詞及生難字詞的書空教學。2.活動-創意大匯總，應用新學寫段落。		
	三	1.課文內容深究，並針對詞語作提點。		
	四	1.講解課文修辭，並作閱讀理解的提問。 2.課本 P85 的探討，配合習作 P52、53。		
教具資源	老師	1.4 開海報紙*6、磁鐵條、簽字筆 2.字條 3.心智圖課文第一段成品		
	學生	1.上色用具(彩色筆、粉蠟筆)		
具體目標代號	教學活動	時間分配	教具資源	效果評量
1-1	<p>一、引起動機</p> <p>師：同學們上課囉！請坐。</p> <p>師：不知道大家還記不記得課文內容，打開課本第 80 頁，讓我們一起美讀第八課「世界上的海洋」，開始！</p> <p>生：(美讀課文) 師：(行間巡視)</p> <p>師：哇！大家都唸的很棒呢！</p> <p>二、發展活動</p> <p>※短語教學</p> <p>(一)造短語我最行</p> <p>師：我們今天要進行的第一個活動是：「造短語我最行」。</p>	4' (1') (1') (1.5') (0.5') 34'	字條	口頭評量 踴躍發表
3-1	1.短語一	(4.5)		
3-2	師：第一個是「 大大小小的島嶼 」。可以拆解成	字條		
4-1	哪兩部分？			
4-2	師：沒錯！以大大小小的疊字，來形容島嶼。			
	師：有沒有同學想造一次看看呢？			
	生：自由發揮。			
	師：看來大家都很有想法呢！讓我們試試難度增加的第二個短語。			
3-1	2.短語二	(5')		
3-2	師：第二句的提示是「起」，找找看，課本是什麼	字條		
4-1	例子呢？			
4-2	生：「 掀起 朵朵浪花」。			
	師：結構是這樣：(動作)+起(疊字數量)+(什麼)。 師：有沒有同學想造這個短語？和大家分享。			

	<p>生：自由發揮。</p> <p>師：看來大家對於都很熟悉了，第一個活動先到這裡，之前已經了解整課所要注意的，最後要探討課文結構。</p> <p>※疑義：三年級並未強調詞性，故符合疊字即可。</p> <p>(二)繪製心智圖</p> <p>※形式深究教學</p> <p>師：接下來進行活動二「繪製心智圖」。</p> <p>1.規則說明</p> <p>師：按照之前的分組方式，等下每組會拿到一張紙和簽字筆，以橫式書寫組員的姓名在下方。</p>			口頭評量 踴躍發表
1-3	師：老師以這課第一段示範一次，形成這一段的心智圖連結，並以不同的框來表示。	(0.5')		
3-2		(3.5')		
5-1	 <p>(地點) (海洋) (顏色)</p>		心智圖 課文第一段 成品及字條	口頭評量 踴躍發表
	<p>師：等下第 1.2 組負責第二段課文、第 3.4 組負責第三段課文、第 5.6 組負責第四段課文，並用著色用具繪製出來，繪製完成後貼到黑板上，有任何疑問嗎？過程中有疑問也可以舉手發問。</p> <p>師：(發下各組的紙張、簽字筆)那麼開始動作！</p>			
1-3	2.分組合作	(9')	4 開	合作
2-1	<p>師：繪製時間有 8 分鐘，討論好段落架構後，要趕緊繪製，把握時間，有任何疑問不懂都可以問老師喔！</p> <p>生：(討論繪製段落心智圖)。</p> <p>師：(提醒)要選出上台發表的同學，時間還有最後 1 分鐘要完成作品，並將作品貼至黑板。</p>		海報紙*6 及上色用具 簽字筆 磁鐵條	學習 實作評量
3-1	3.作品發表	(11')		
	<p>師：請各組的同學上台與我們分享為什麼畫出這樣的心智圖連結呢？</p> <p>生：學生發表。</p> <p>師：在課文最後兩句 「聽 全世界的海螺 都在吹奏海洋的大合唱」 有包含森林、沙漠、天空、我心裡嗎？</p> <p>生：有。</p> <p>師：那麼全世界都在進行「大合唱」。</p>			專注聆聽
1-2	三、綜合活動	2'	字條	統整歸納
3-2	(一)進行總結			
5-2	<p>師：因此藉由心智圖，我們可以瞭解到整課的架構圖，每一課都能做歸納的心智圖，像本課是讓</p>			

心中的想像力不受限制，使森林、沙漠、天空像大海一樣的廣闊，並感受大自然的廣闊之美。

(二)回家作業

1.完成國作第八課

歷程照片：

