

附件二：公開課備課記錄表

彰化縣青山國小
公開授課備課紀錄表

授課教師： 甯晏然 任教年級： 三 任教科目： 自然科學

單元名稱： 第二單元 空氣和水

觀課教師： 石靜萍 公開課日期： 111 年 10 月 21 日 觀察節次： 第三節

觀察前會談紀錄

學習內容	學習表現
INa-II-2 在地球上，物質具有重量，佔有體積。	pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。
INc-II-5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。	ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。

教學目標

- 經由觀察，了解食物和水等物質占有空間，透過操作證明空氣占有空間。

教學活動(預定流程與策略)

【2-1】占有空間、具有重量

- ◆食物可以看得到大小，水也可以裝滿在瓶子裡，它們都占有空間。

- 討論生活中食物和水占有空間的實例。

- ◆空氣看不見，會占有空間嗎？要怎麼證明呢？

- 進行「證明空氣占有空間」之實驗，觀察結果。
- 請學生發表觀察所得。

討論

- ① 杯子裡的紙團有沒有溼掉？為什麼？

→ 紙團沒有溼掉，因為水沒有進入杯中。

- ② 杯子直直的壓入水中，水為什麼不會進去？

→ 因為杯中充滿空氣，所以水無法進入杯中。

～此節結束/共1節～

教學評量方式	其他記錄事項
1. 專心聆聽、態度檢核、口頭發表。	

附件三：觀課記錄表

彰化縣青山國小 公開授課觀課表

授課教師： 甯晏然 任教年級： 三 任教科目： 自然科學

單元名稱： 第二單元 空氣和水

觀課教師： 石靜萍 公開課日期： 111年10月21日 觀察節次： 第三節

指標	內 容	達到程度 高5 4 3 2 1 低	備 註 (事實摘要簡述)
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。	☒ ☐ ☐ ☐ ☐	△老師複習空氣無色、無味、佔有空間的特性。
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-3-1	運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	☒ ☐ ☐ ☐ ☐	△老師在學生完成實驗後，歸納空氣和水會傳送動力的結論。
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-4-1	運用多元評量方式，評估學生學習成效。	☒ ☐ ☐ ☐ ☐	
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。	☒ ☐ ☐ ☐ ☐	
B-1-1	建立有助於學生學習的課堂規範。	☒ ☐ ☐ ☐ ☐	
B-1-2	適切引導或回應學生的行為表現。	☒ ☐ ☐ ☐ ☐	
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	營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	☒ ☐ ☐ ☐ ☐	

項	內 容	達到程度 高5 4 3 2 1 低	備 註
1	設計有效「動機引起」來吸引學生注意力	☒ ☐ ☐ ☐ ☐	
2	能做適切的課程設計提供優質的教材	☒ ☐ ☐ ☐ ☐	
3	確認學生能「理解」所教授的原理原則或內容	☒ ☐ ☐ ☐ ☐	
4	安排及引導「小組討論」有效進行	☐ ☒ ☐ ☐ ☐	
5	確認學生達成「精熟學習」階段	☐ ☒ ☐ ☐ ☐	

附件四：公開課後專業回饋：

彰化縣青山國小 公開課專業回饋記錄表

授課教師： 甯晏然 任教年級： 三 任教科目： 自然科學

單元名稱： 第二單元 空氣和水

觀課教師： 石靜萍 公開課日期： 111 年 10 月 21 日 觀察節次： 第三節

觀察後回饋會談紀錄

一、教學者的教學優點與特色有哪些：

1. 教善用提問技巧讓學生思考，提供多樣教具讓學生實際操作，以達了解實驗原理，並能加強實驗結果。
2. 教師於教學過程中巡視學生操作方式，適時指導實驗技巧，讓學生更能專心投入於課堂活動中。

二、教師教學與學生學習待改變之處：

1. 建議能在學生做完實驗後，詢問學生的實驗結果，以導正實驗結果錯誤的觀念，也能更加深學生對實驗的印象。
2. 學生上課專心，但實驗過程中過於興奮，導致操作討論時音量過大，教師需適時提醒控制說話時的音量大小。

三、這次觀課對我自己教學的啟發是：

1. 教師的實驗流程順暢，實驗中給了學生正向回饋。
2. 實驗時的秩序良好，運用遊戲提升學生課程參與積極度。

四、其他：

1. 個別學生狀況適宜的處理，以要求學習專注力的維持。
2. 能自製教具吸引學生注意。

彰化縣青山國小 公開授課紀錄表

授課教師： 甯晏然 任教年級： 三 任教科目： 自然科學

單元名稱： 第二單元 空氣和水

觀課教師： 石靜萍 公開課日期： 111 年 10 月 21 日 觀察節次： 第三節



講解實驗技巧照片



實際操作照片