

表 1、公開授課/教學觀察－觀察前會談紀錄表

回饋人員	<u>林靜瑜</u>	主要任教科目	自然
授課教師	<u>陳詠麟</u>	主要任教科目	自然
教學單元	2-2 聲音的性質		
觀察前會談 (備課)日期及時間	<u>114 年 3 月 10 日</u> <u>9:30 至 11:10</u>	地點	大竹國小仁愛樓 3 樓 502 教室
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	<u>114 年 3 月 11 日</u> <u>10:30 至 11:10</u>	地點	大竹國小仁愛樓 3 樓 502 教室
一、學習目標(含核心素養、學習表現、學習內容) (一)核心素養： 自 -E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。 (二)學習表現： pa- III -2 能從(所得的) 資訊或數據，形成解釋、發現新知、因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自同學)比較對照，檢查相近探究是否有相近的結論。 (三)學習內容： INe- III -6 聲音有大小、高低與音色等不同性質，生活中聲音有樂音與噪音之分，噪音可以防治。 (四)學習目標： 1.知道物體要震動才能發出聲音。 2.知道聲音越大，物體震動越大。			
二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)： (一)先備知識：知道不同樂器會有不同聲音。 (二)起始行為：不同動物會發出不同聲音，並以此作為溝通工具。 (三)學生特性： 1.全班學生：活潑好動，十分願意與老師同學分享自己生活中所習得的知識。 2.焦點學生：1 號、13 號、26 號同學，較易分心。			
三、教師教學預定流程與策略： (一)教學預定流程： 1.引起動機：複習舊經驗、結合生活經驗 (1)教師提問：請全班閉上眼睛聆聽環境中有那些聲音，等一下請小朋友分享 2.發展活動 (1)小組操作：請每位小朋友將左手放置桌面上，右手第一次輕輕敲桌子第二			

次大力敲桌子，去感受兩次的差異

(2)學生發表：請小朋友說出兩次手掌的差異性及注意兩次的聲響，請小朋友想想看，聲音大小和手掌的感受度有什麼關聯性。

3. 綜合活動：

(1)總結今天活動內容：知道物體震動才會發出聲音，並且知道震動越大聲音越大。

(2)延伸活動：拿出橡皮筋讓學生再次知道橡皮筋會發出聲音，一定要撥弄橡皮筋讓它震動才有聲音。

(二) 教學策略：

1. 提問：透過提問引起學生的生活共鳴，強化學生思考、表達。

2. 分組：利用小組互助合作及分享，促進學習效果。

四、學生學習策略或方法：

觀察：就由實際操作身體感受，知道物體震度才會發出聲音。

實作：學生實際敲打桌面感受震動大小及聲音大小的變化。

五、教學評量方式（※請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

(一)呼應學習目標1：實作評量及口頭評量(沒說話時摸喉嚨和有說出聲音時摸喉嚨，感受喉嚨的不同)。

(二)呼應學習目標2：實作評量及口頭評量(大聲說話及小聲說話時，摸喉嚨感受震動程度)。

六、觀察工具：

■表2、觀察紀錄表

※觀察工具請依本認證手冊之表2、觀察紀錄表，需完整紀錄一節課為原則。

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)

日期及時間：113 年 3 月 13 日 9:30 至 10:10

地點：大竹國小仁愛樓2樓自然教室

表 2、觀察紀錄表

回饋人員		林靜瑜	主要任教科目	自然
授課教師		陳詠麟	主要任教科目	自然
教學單元		2-2 聲音的性質	教學節次	共 3 節 本次教學為第 1 節
教學觀察/公開授課日期及時間		114 年 3 月 11 日 10：30 至 11：10	地點	大竹國小仁愛樓 2 樓自然教室
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)	
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 老師請小朋友閉上眼睛三分鐘，聆聽目前周遭有那些聲音，等會請小朋友分享。	
	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 老師藉由電子書的圖片及教學資源讓學生知道聲音的不同及聲音發生的原因	
	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 老師請學生左手平放桌面右手敲擊桌面一次大力一次小力，請學生感受桌面的變化。	
	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 再藉由指尖放置喉嚨上面，並且說出你好，感受聲帶振動。老師總結讓學生知道物體要發出聲音，一定有物體振動。	
	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-3-1 老師提問：為什麼物體會有大小聲，到底是什麼因素造成大小聲的呢？透過實作及身體感受及小組討論出學習到物體震動才能發生	
	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。	聲音，且震動越大聲音越大。 A-3-2 學生透過實際敲打桌面，並且觀察桌面的震動及喉嚨的震動，學習到要有物體震動才能發出聲音，且震動越大聲音越大。 A-3-3 教師在課堂中喊出各位小朋友，全班皆會回答老師，適時喚回學生的吸引。 A-3-3 教師在小組活動中到處走動觀察學生的操作狀況，當學生音量過大時，利用眼神和學生交流讓學生知道要降低音量。
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 教師利用搶答活動，讓學生知道要有聲音是因為物體震動而非用力程度。
A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	A-4-2 教師根據學生搶答過程中，了解孩子錯誤認知，老師再次提問是因為用力才發出聲音，還是物體震動才有聲音呢？
A-4-3 根據評量結果，調整教學。	A-4-3 教師再舉例彈橡皮筋知道震動才有聲音，讓學生歸納出物體震動才会有聲音。
A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)	

表 3、公開授課/教學觀察－觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員	<u>林靜瑜</u>	主要任教科目	自然
授課教師	<u>陳詠麟</u>	主要任教科目	自然
教學單元	2-2 聲音的性質	教學節次	共 <u>3</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節
回饋會談日期 及時間	<u>114 年 3 月 13 日</u> <u>9:30</u> 至 <u>11:10</u>	地點	大竹國小仁愛樓 2 樓自然教室

請依據表 2、觀察紀錄表紀錄之內容分析，並與授課教師討論後填寫：
(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)

一、教與學之優點及特色：

A-2-4 教師利用孩子自己的喉嚨更加了解，一定要有物體震動才能發出聲音。

A-3-3 當學生討論時，因為過大時能利用眼神讓學生音量降低。且時常利用老師說：「各位小朋友」，學生回答：「老師」，讓全班專注度能回到老師身上。

二、教與學待調整或精進之處：

A-2-3 建議教師分組的學生組成可以由高能力的學生搭配低能力的學生，讓高能力的學生可以協助低能力的學生，能夠提升學生的學習成就感也能增加同儕互助的成效。

A-2-3 建議教師可以設置加分制度，依據學生分組上台答題的結果進行加分，提升學生的學習動機並達成相互督促及協助的成效。

三、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫）：

專業成長指標	專業成長方向	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
A-3	☒ 優點及特色 ☐ 待調整或精進之處	教學內容將抽象概念化為具體方式呈現讓學生易理解，並且貼近學生生活能加深學習印象。可以將上課內容和自然科老師分享。	陳詠麟	114. 4. 16
A-2-3	☐ 優點及特色 ☒ 待調整或精進之處	設置加分制度以提升學生學習動機	陳詠麟	114. 3. 24
	☐ 優點及特色 ☐ 待調整或精進之處			114. 04. 30

備註：

1. **專業成長指標**請依據教學者的【教與學之優點與特色】或【教與學待調整或精進之處】討論撰寫。
2. 內容概要說明請簡述，例如：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等。
3. 可依實際需要增列表格。

四、回饋人員的學習與收穫：

觀看老師的上課內容後，發現原來自然課可以上的如此淺顯易懂，而且教師隨時提問讓學生回答問題，讓學生的專注度能夠持續地在課程中。課堂進行中，除了老師講解外，大多都是透過日常生活中垂手可得的操作及現象，讓學生發現、發表、統整出教師想要讓孩子學習到的概念。讓學生在不知不覺中學習到自然概念。再者教師和學生的上課默契，十分的充足，常在操作完後，透過簡單指令或眼神，讓學生知道該把注意力回到教師或是發表學生身上。

觀看老師上課後，讓我知道自然課原來可以如此輕鬆，不只是學生操作完實驗後，老師進行統整，而是讓學生自行發表互相歸納，教師僅是引導者，提供關鍵問題，讓學生多動腦去發現各個現象的共通點，讓學生跳脫對自然課的歸納背誦，變成理解然後內化，加深學生印象，也知道學來自然課可以這麼的有趣且生動。