

教學班級	五年乙班	教學日期	民國 109 年 12 月 31 日
學習領域	自然與生活科技 領域	教學單元	第四單元聲音的探討
教材來源	南一版自然與生 活科技第五冊	教學者	陳俊諺
教學規劃	3 節課（共 120 分鐘），公開觀課為第 3 節		
教學準備	Power Point、電子音檔、字卡		

一、 學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

(一) 核心素養：

1. 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。
2. 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：

1. ai-III-3 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習 科學的樂趣。
2. an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。

(三) 學習內容：

1. 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。

二、 學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

(一) 學生先備知識與起點行為：

1. 已知聲音可以透過「振動」發出。
2. 已知聲音可以是多樣、多元的。

(二) 學生特性：

1. 學生活潑且非常踴躍合作討論，偶爾討論過於激烈亢奮。
2. 班級已做異質性分組，共三組。

### 三、 教學流程

#### (一) 準備活動 (共 5 分鐘)

1. 連結新舊經驗—複習上週所學，秀出老師自製 PPT，  
並將各樂器發聲原理寫在黑板上，讓各組別搶答。

#### (二) 發展活動 (共 30 分鐘)

1. 詢問學生，每個人說話的聲音都相同嗎？並請學生踴躍發言
2. 進行「活動一」—猜猜我是誰，教師播放日常生活中各式各樣會聽到的聲音：
  - (1) 播放知名歌手的音樂，讓學生猜測是哪位歌手唱的。
  - (2) 播放教職人員的聲音，讓學生猜測是哪位人員說的。
  - (3) 播放該班同學的聲音，讓學生猜測是哪位同學說的。
3. 「教師佈題」—探討「猜猜我是誰」活動相關問題
  - (1) 教師發下小白板、麥克筆、板擦並請學生探討兩個問題：
    - I. 為什麼你能認出唱這些人的聲音呢？
    - II. 成年男性與成年女性的聲音差異在哪裡？
  3. 教師將各組答案貼到黑板上，並與學生一起討論各組答案。
4. 進行「活動二」—樂器大比拚
  - (1) 教師將三張相關聲音原理的字卡貼在黑板上
    - (1) 教師將播放同一首樂曲，同學要判斷並拍出樂曲主要是以哪種樂器原理演奏。
    - (2) 「教師佈題」—探討何謂音色。
5. 教師請學生將課本 P.77 小視窗畫下重點，並做結論。

#### (三) 綜合活動 (共 5 分鐘)

- 以老師自製的 PPT—小試身手，複習今天所學。