

10/16(四) 五忠自然課-2-2 樂器如何發出不同的聲音：

- 敏惠老師準備聲音單元活動單，帶領學生了解聲音的產生與「振動」的關係，認識聲音的三要素：高低（音調）、大小（響度）、音質（音色）。透過實驗與遊戲，探索不同樂器的發聲原理及聲音變化。培養學生觀察、表達與合作學習的能力。
- 課程一開始透過「摸喉嚨講話」活動，手摸喉嚨說「東澳國小五年忠班最棒」有什麼感覺？讓學生體驗聲音是由振動產生的，學生直觀感受到「麻麻的」、「癢癢的」。人證是指個人感受，並沒有標準答案。
- 透過這樣的操作，學生明白「物體發生振動，就會產生聲音」，引導自然、有效。
- 介紹聲音的三要素：高低（音調）、大小（響度）、音質（音色），搭配樂器實驗，有感官連結。
- 操作吸管、橡皮筋、琴鍵等小實驗，讓學生實際體驗：
長短影響高低音（短→音高、長→音低）
粗細與鬆緊也影響聲音（細緊→音高，粗鬆→音低）
- 引導學生認識聲音單位：
大小聲用「分貝 dB」測量
高低音用「赫茲 Hz」表示頻率
- 有趣活動設計「猜猜我是誰」-全班閉上眼，老師碰到的同學說話，同學猜猜看是誰的聲音。
「大聲公比賽」-運用分貝儀，請學生輪流到後方，對著分貝儀大聲叫，其他同學不要看，以免緊張影響大聲公紀錄。吸引學生參與，也能實際感受到聲音大小。
- 結合生活經驗，如-兄弟姐妹聲音像、男生有喉結，激發學生提問與好奇心。
- 課程中學生在做別的事時，老師問，怎麼了！原來是要借修正帶。老師說：「你可以跟我說，我會幫你解決。」鼓勵表達並建立信任氛圍。
- 學生有學習單可紀錄觀察，第一節下課剩五分鐘，老師提問這堂課重點，給予學生加分，記在另準備的一份學習單-大聲公紀錄，有學生姓名格子裡面，搭配加分機制提升參與感。
- 聲音小遊戲，搭配口訣及手部動作，「小塊地、種小花、澆澆水、長小花」小字可以更換為中或大，讓學生練習聲音大小控制，兼具趣味與學習。
- 認識不同樂器類別（管樂、弦樂、打擊樂），學生輪流操作，探索發聲原理與聲音變化。
- 課堂氣氛活潑，學生動手操作機會多，教師講解清楚，善於引導學生觀察與歸納。
- 學生學習單分享

聲音單元活動單 姓名: 余亞芯

聲音的延伸活動																									
聲音如何產生	物體發生 <u>振動</u> 人證: <u>聲帶</u> 發生振動 感覺: <u>麻麻的</u>																								
聲音三要素	<u>高低</u> 、 <u>大小</u> 、 <u>音質(音色)</u>																								
猜猜我是誰	每個人的 <u>聲線</u> 不同 我能分辨嗎? <u>YES</u> NO																								
大聲公比賽紀錄保持者 (小白兔) (可明)	音量的單位是 <u>分貝 dB</u> 大聲公紀錄 <table border="1"> <tr> <td>謝加略</td> <td>王乃玥</td> <td>余亞芯</td> <td>李海柔</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>116.8</td> <td>95.9</td> <td>101.4</td> </tr> <tr> <td>128.3</td> <td>124.9</td> <td>127.4</td> <td>122.4</td> </tr> <tr> <td>江馨艾</td> <td>黃可昕</td> <td>藍若熏</td> <td></td> </tr> <tr> <td>126</td> <td>130</td> <td>130</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>128.8</td> <td>128.2</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	謝加略	王乃玥	余亞芯	李海柔	100	116.8	95.9	101.4	128.3	124.9	127.4	122.4	江馨艾	黃可昕	藍若熏		126	130	130	130	128.8	128.2		
謝加略	王乃玥	余亞芯	李海柔																						
100	116.8	95.9	101.4																						
128.3	124.9	127.4	122.4																						
江馨艾	黃可昕	藍若熏																							
126	130	130	130																						
128.8	128.2																								
青春期	聲音的高低即高低音稱為 <u>音調</u> 主要受 <u>頻率</u> 影響，發音體振動快頻率大音調愈高，單位是 <u>赫茲</u> (每秒振動次數)人類可聽到的頻率範圍 <u>20-20000</u> 聲帶變厚拉長聲音變 <u>變低</u>																								

樂器的發聲與三要素的實驗操作		
樂器	聲音三要素	發音體
管樂 長短吸管	音質:塑膠吸聲 大小聲:大力 高低音:氣柱長音 低 氣柱短音 高	因為 空氣 振動產生聲音
弦樂 橡皮筋	音質:橡皮筋 大小聲:大力 + 音幅 + 響度 高低音: 長弦音 低 短弦音 高 細弦音 高 粗弦音 低 鬆弦 低 緊弦音 高 超高音 彈細響 超低音 長粗響	因為 弦 振動產生聲音
打擊樂 木琴	音質:木 大小聲:大力 高低音:琴鍵長音 低 琴鍵短音 高	因為 琴鍵 振動產生聲音



猜猜我是誰-同學猜猜看是誰的聲音



大聲公比賽-學生對著分貝儀大聲叫



將吸管剪成一長一短體驗高低音



橡皮筋粗細與鬆緊也影響聲音高低