

## 彰化縣溪湖鎮湖北國民小學公開授課教學活動設計

<b>領域/科目</b>	自然科學	<b>設計者</b>	游承樺
<b>實施年級</b>	五年級	<b>教學節次</b>	共 1 節，本次教學為第 1 節
<b>單元名稱</b>	2-1 樂器的構造與發聲		
<b>教材來源</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 教科書（ <input checked="" type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他    ） <input type="checkbox"/> 改編教科書（ <input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林·南一 <input type="checkbox"/> 其他    ）· <input type="checkbox"/> 自編（說明：        ）		
<b>設計依據</b>			
<b>核心素養</b>	<b>自-E-A1</b> 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。		
<b>學習重點</b>	<b>學習表現</b>	ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	
	<b>學習內容</b>	INd-III-2 人類可以控制各種因素來影響物質或自然現象的改變，改變前後的差異可以被觀察，改變的快慢可以被測量與了解。 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。	
<b>教學設備/資源</b>	1. 烏克麗麗 2. 鐵琴 3. 直笛 4. 觸控屏幕 5. 電腦		
<b>學習目標</b>	1. 觀察樂器的構造與發出聲音的方式。 2. 透過試奏樂器，觀察樂器振動的部位以及影響音量大小、音調高低的因素。		

教學活動內容及實施方式	時間	學習檢核/備註
<p>(一)參與： 請學生想一想，常見樂器是如何振動發出聲音。 →教師提問：烏克麗麗、鐵琴、直笛等常見的樂器，是如何發出大小、高低不同的聲音？ 教師引導學生回憶舊經驗，四年級曾經學過物體振動可以發出聲音。</p> <p>(二)探索： 分組探究不同樂器的構造與發聲方式。 →分組探究各種樂器，提供樂器讓學生試著觀察並討論以下問題，表達自己的想法。 (1)這些樂器有什麼構造？ (2)這些樂器是如何發出聲音？ (3)如何使這些樂器發出大小不同的聲音？ (4)如何使這些樂器發出高低不同的聲音？</p> <p>(三)解釋：學生根據探究的結果發表想法。 →教師於觸屏操作電子書互動樂器，並引導學生歸納各種樂器的構造與發聲方式</p> <p>歸納： →教師於觸屏操作電子書互動樂器-直笛網頁，學生可正確說出直笛的構造與發聲方式： 發出高低不同聲音：直笛上有許多笛孔，手按住直笛的笛孔數越多，空氣柱越長，吹出的聲音越低；按住直笛的笛孔數越少，空氣柱越短，吹出的聲音越高。 →教師於觸屏操作電子書互動樂器-烏克麗麗網頁，學生可正確說出烏克麗麗的構造與發聲方式： 發出高低不同聲音： (1)烏克麗麗上面有四條粗細不同的弦，弦越粗，聲音越低；弦越細，聲音越高。 (2)把手按在同一條弦的不同位置彈撥，會產生高低不同的聲音。弦越長，聲音越低；弦越</p>	<p>5 分鐘</p> <p>15 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>5 分鐘</p>	<p>直笛 烏克麗麗 鐵琴</p> <p>電腦 屏幕</p>

