

基隆市國民中小學教師素養導向教學備課紀錄表(2024版)

教學班級：502 教學領域：自然科 教學單元：第二單元2-1樂器的構造與發聲

授課教師姓名：江繡燕 服務學校：武崙國小 觀察者：楊雅玲

備課時間：113年10月4日12時40分

教學設計說明與對話	觀察焦點及觀察工具
<p>一、這節課學生要達到的學習目標：</p> <p>(一)能察覺不同樂器會有不同的音色。</p> <p>(二)透過實驗操作，知道用力能使物體發出聲音，並能發現物體發聲時會「振動」。</p> <p>(三)通過樂器的實際操作，了解到物體越短、越細或拉得越緊，振動時發出的聲音越高，而聲音的高低就稱為「音調」。</p> <p>二、這節課預定的教學流程：</p> <p>(一)樂器操作 透過樂器操作，找出樂器如何振動發聲。</p> <p>(二)實驗操作與觀察</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.各組選擇一種樂器來操作並進行觀察。 2.使用自選樂器，發出大、小、高、低不同的聲音。 3.透過操作及觀察，找出樂器上會影響聲音高低的振動方式(如物體的長短、粗細、鬆緊等)。 <p>(三)歸納。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.樂器因構造及材料等不同，會發出不同的音色。 2.物體振動程度越大，發出的聲音越大，不同樂器有不同的構造與振動發出聲音的方式。 3.當物體越短、越系或拉得越緊，振動時發出的聲音越高，聲音的高低稱為音調。 <p>(四)學生書寫習作~~完成習作22頁</p> <p>三、這節課學生經驗連結、教材組織及評量回饋：</p> <p>(一)經驗連結—四上第三單元有趣的聲光現象</p> <p>(二)教材—直笛、鼓、烏克麗麗、木琴</p> <p>(三)評量回饋—習作習寫</p> <p>四、這節課學習任務、探究的學習策略或方法：</p> <p>(一)分組探究不同樂器的構造與發聲方式。</p> <p>(二)學生能藉由樂器的操作，了解到物體的長短、粗細或鬆緊等會影響聲音的高低。</p> <p>(三)學生能根據探究的結果發表想法。</p> <p>五、這節課師生和同儕互動的學習安排：</p> <p>(一)教師提供多樣樂器，讓學生自由選擇想要探索的樂器種類，提升學生學習興趣。</p> <p>(二)各組學生透過合作學習，找出樂器的發聲部位及影響聲音的高低的因素，增進同儕間良好的互動經驗。</p>	<p>一、觀察焦點(可複選)：</p> <p><input type="checkbox"/>規準1：營造情境化的學習</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>規準2：安排探究性的學習任務</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>規準3：促發學生的學習互動</p> <p>二、其它輔助觀察工具：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>學生座位表</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>

觀課相關配合事宜

(一) 觀課人員觀課位置及角色 (請打✓)

1. 觀課人員位在教室：前、中、後、小組旁、個別學生旁。

1. 觀課人員是：完全觀課人員、有部分的參與，參與事項：

2. 拍照或錄影：皆無、皆有、只錄影、只拍照。

(二) 預定公開授課 / 教學觀察日期與地點：

1. 日期：_113_年_10_月_8_日_8_時_45_分 2. 地點：四樓自然教室

(三) 回饋會談預定日期與地點：(建議於公開授課 / 教學觀察後三天內完成為佳)

1. 日期：_113_年_10_月_8_日_12_時_40_分 2. 地點：四樓自然教室

授課者：江靖杰

觀課者：楊雅玲

附表 11-2

基隆市國民中小學教師素養導向教學觀議課紀錄表(2024版)

教學班級：502 教學領域：自然科 教學單元：第二單元2-1樂器的構造與發聲

授課教師姓名：江繡燕 服務學校：武崙國小 觀察者：楊雅玲

教學時間：113年10月8日8時45分 議課時間：113年10月8日12時40分

規準/指標	教師引導及學生表現情形	
	有呈現 (請打✓)	觀察記錄
規準1：營造脈絡化的學習 關注重點：教材組織、學習經驗及情境安排		
1-1連結學生的生活經驗，提升學生的學習參與度。	✓	1. 教師透過生活周遭的常見樂器舉例，更能提升學生的認知及學習成效。 2. 透過實驗觀察後，教師將各組的答案進行整理，歸納出各種樂器影響音調的原因，讓學生能一目瞭然，提升學習成效。
1-2根據學生學習的先備知識，提供所需的學習支持。	✓	
1-3掌握教材組織的脈絡，協助學生系統化的學習。	✓	
1-4引導學生將所學概念應用於生活情境。	✓	
1-5運用評量即學習的概念，以促進學生的學習成效。	✓	
規準2：安排探究性的學習任務 關注重點：學習策略及任務安排		
2-1引導學生覺察問題，投入學習任務。	✓	1. 根據教師引導，學生能進行觀察、探究，進而找出影響音調的原因。 2. 少部分學生能透過實驗操作舉一反三，認知到樂器雖不同，但影響音調的因素是一樣的。
2-2提供鷹架以支持學生的學習。		
2-3引導學生運用方法或策略完成任務。	✓	
2-4促發學生在學習活動中探究及反思。	✓	
2-5提供學生運用資源或科技媒體機會。	✓	

規準/指標	教師引導及學生表現情形	
	有呈現 (請打✓)	觀察記錄
規準3：促發學生的學習互動		
關注重點：以學生為學習主體的合作學習與同儕互動		
3-1提供正向引導，鼓勵學生主動探究。	✓	1. 實驗過程中，學生能進行對話溝通，共同找出樂器發聲部位，觀察音調變化。 2. 多數學生都能耐心聆聽同學的意見說明。
3-2營造學生合作的學習機會，促進同儕互學。	✓	
3-3鼓勵學生相互提問與分享自我觀點。	✓	
3-4引導學生相互聆聽及尊重他人的觀點。	✓	
3-5引導學生以多元觀點與他人進行對話與思考。	✓	

議課對話紀錄

- 一、在觀察的過程中，除了用耳朵聽聲音，也可以用其他感官試試喔，例如：用眼睛查看或是用手摸摸看。
- 二、事先提醒學生，實驗過程中，觀察才是重點，不要一直故意著重於發出「巨響」或單純讓樂器發出聲音，每組主要是觀察樂器「音調」的差距與變化，因此周遭的「噪音」過大，反而不利於實驗觀察。建議規定每組只能就自己選擇的樂器發出樂音，若有其他故意製造出來的「雜音」，可就個人或組別予以扣分。
- 三、本次課程實驗中組間合作，進行共同操作，可引導學生輪換操作，如此可避免部分學生只「看」不「做」，且更能有利於觀察後的討論，確切了解實驗結果的成因與區別。
- 四、學生因為較喜愛實驗課程，故而在分組操作時難免較為吵鬧，須時時走動巡視，留意並提醒各組注意實驗操作的正確性並留意音量的控制。



授課者：孔緯杰

觀課者：楊雅玲