

110 學年度第一學期自然科學學習領域素養教學課程設計

領域/ 科目	自然科學領域		設計者	連育賢老師/ 自然領域輔導團 員
實施 年級	六年級		總節數	總 節 數 共 <u>2</u> 節， <u>80</u> 分鐘
單元 名稱	聲音的多樣性			
設計 依據	翰林六上第二單元聲音與樂器 2-2 多樣的聲音			
學習 重點	學習 表現	pe-Ⅲ-1 能了解自變項、應變項並預測 改變時可能的影響和進行適當 次數測試的意義。在教師或教 科書的指導或說明下，能了解 探究的計畫，並進而能根據問 題的特性、資源（設備等）的 有無等因素，規劃簡單的探究 活動。 pe -Ⅲ-2 能正確安全操作適合學習階段 的物品、器材儀器、科技設備 與資源。能進行客觀的質性觀 測或數值量測並詳實記錄。	核心素 養	自-E-A3 具備透過實地操 作探究活動探索 科學問題的能力，並能初步根 據問題特性、資 源的有無等因 素，規劃簡單步 驟，操作適合學 習階段的器材儀 器、科技設備及 資源，進行自然 科
	學習 內容	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。		
議題 融入	實質 內涵	性別教育： 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 性 E6 了解圖像、語言與文字的性別意涵，使用性別平等的語言與文字進行溝通。		

	<p>人權教育 人 E6 覺察個人的偏見並避免歧視行為的產生。</p> <p>資訊教育： 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>科技教育： 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p>	
所融入之學習重點	<p>an-III-3 不論性別、背景、種族，人人都可成為科學家。</p> <p>pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（如攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p>	
與其他領域/科目的連結	音樂(?)	
教材來源	1. 翰林版六下自然與生活科技領域課本、習作 2. 自編	
教學設備/資源	投影機、木棒、熱熔膠、白膠、海綿、紙板、剪刀、課本、學習單、分貝計、播音器（手機或平板）、尺	
學習目標		
1. 透過文本與課本的文章得知減少噪音的方法 2. 透過文本的內容實際製作隔音箱來驗證自己的想法與設計。		
教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
探究教學法步驟： 一、引起動機及概念分析 引起動機:透過 QR code 的遊戲方式先複習之前所學的內容，如，聲音如何傳遞，聲音的大小聲等。 二、歸納通則(發展活動) 描述實驗步驟 透過文本與投影片中介紹噪音與隔音裝置的材料。	7 分鐘	學習單 注意學生安全(點火時的情況以及拿熱水時)

<p>實驗一〈製設計每一組的隔音箱〉</p> <p>教師給予目標（規定尺寸）先進行設計自己的隔音箱。</p> <p>並可以簡單的口頭</p> <p style="text-align: center;">〈第一節課結束〉</p> <p>製作出小組的隔音箱</p> <p style="text-align: center;">〈第二節課結束〉</p>	<p>5 分鐘</p> <p>8 分鐘</p> <p>10 分鐘</p> <p>10 分鐘</p>	<p>學生口頭發表觀察心得</p> <p>學習單</p> <p>課本</p>
<p>試教成果：（非必要項目） 試教成果不是必要的項目，可視需要再列出。可包括學習歷程案例、教師教學心得、觀課者心得、學習者心得等。</p>		
<p>參考資料：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 翰林版六上自然與生活科技領域課本、習作 2. 什麼！這優美的迪士尼組曲 竟然是用寶特瓶演奏的 3. 		