

彰化縣立溪湖國中校長及教師公開授課-觀察前會談表 B 版(授課人員填寫)

授課班級： 2 年 8 班

共備日期： 109 年 10 月 13 日 9 時

授課人員： 康耀庭

共備人員： 陳宏銘

授課科目： 自然科

教學單元： 3-2聲音的產生與傳播

項次	內容紀錄
共備內容 紀要	<p>一、學生先前的學習表現</p> <p>(一)了解波動產生的原因。</p> <p>(二)了解波動的基本性質：週期、頻率、波長、振幅、波速。</p> <p>(三)知道波動只傳送擾動，並不傳送物質。</p> <p>(四)認識力學波及力學波需要靠介質傳遞。</p> <p>(五)知道橫波、縱波的定義與區別。</p> <p>(六)了解大氣組成</p> <p>二、教學觀察的內容</p> <p>(一)學習目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能提出生活中與聲音有關之現象，並與同儕分享經驗 2. 知道聲音是由物體振動所引起 3. 知道聲音需透過介質傳播，且聲音可以傳播能量但不傳播介質 4. 知道聲音的傳播是一種波動，聲波是縱波 5. 知道氣體、液體和固體均可為傳聲的介質；而聲音的傳播速率隨介質的不同而有快慢之別 <p>(二)學習重點(學習表現和內容)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解聲音的產生與傳播，並與先前波動的知識融合，擴充波動的概念。 2. 寫下筆記或心得，強化知識概念。 3. 透過測驗題練習，反思、熟練知識觀念。 <p>(三)學習活動設計(教學技巧、方式)</p> <p>準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 複習波動的性質。 2. 以課文及圖片實例的提問引起學生討論。 <p>發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 進行探索活動，並利用音叉及聲帶的振動現象，說明聲音是因為物體快速振動而產生的。 2. 利用音叉周圍空氣的膨脹、收縮情形，說明聲音是一種波動，且其在空氣中傳播的方式是縱波，說明聲音的傳播需要介質，是一種力學波。 3. 藉由音叉的振動，讓學生了解空氣中的聲波是疏密波也就是橫波，

	<p>與前章重點作連結，讓學生了解產生聽覺的過程，知道聲音是由物體振動所引起</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 透過課文中的操作-水中鬧鐘及桌面的傳聲，引導學生知道聲音需透過介質傳遞。 5. 利用耳朵貼在桌面上，可以清楚聽見鬧鐘的滴答聲，進一步說明固體可以傳聲。 6. 示範鬧鐘入水中時，可以聽見鬧鈴的聲音，說明液體可以傳聲。 7. 進行探索活動與利用課本的表3-1，說明傳聲速率通常為固體 > 液體 > 氣體。 8. 進行動腦時間。(整理心得、筆記) <p>三、觀察焦點</p> <p>示範實驗教學互動中，學生能明白聲音產生的條件、能說出傳聲速率在三種介質中的差異。</p>
<p>共備 歷程 討論 重點</p>	<ol style="list-style-type: none"> 一、教學難點或學生迷失概念 物質震動產生聲音很抽象不能只有講述教學。 二、針對教學難點提出的建議 應使用輔助教具演示聲音的產生及傳播，如音叉、鼓面等，讓學生觀察了解。 三、有助益的教學策略 課程結束前，指導學生將所學到的概念寫下自己的筆記，理解學習內容。

授課教師簽名：康耀庭

觀課教師簽名：陳宏銘

彰化縣立溪湖國中校長及教師公開授課-教學觀察紀錄表 B 版(觀課人員填寫)

授課班級： 208 觀課日期： 109 年 10 月 19 日第 1 節
 授課人員： 康耀庭 觀課人員： 陳宏銘
 授課科目： 自然科 教學單元： 3-2聲音的產生與傳播

層面	指標與檢核重點	教學表現事實摘要敘述	
A 課程 設計 與 教學	A-2掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。		
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗。引發與維持學生學習動機。	A-2-1 複習縱波與橫波、波速概念。 A-2-3 利用音叉在課堂上實際敲擊，讓學生理解聲音和振動的連結。 A-2-4 在黑板上寫下學習重點，並畫圖增加學習印象。	
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。		
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。		
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。		
	A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。		
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	A-3-1 提問並抽籤讓學生回答問題。 A-3-3 教學時能適時停頓，並觀看學生的眼神回饋。	
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。		
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。		
	A-4運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。		
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	A-4-1利用課堂筆記評估學生學習。 A-4-2 檢查學生筆記中間答題內容，進行觀念修正及加強。 A-4-3 針對評量結果再舉例說明。	
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。		
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。		
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。		
	B 班 級 經 營 與 輔 導	B-1建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。	
		B-1-1建立有助於學生學習的課堂規範。	
B-1-2適切引導或回應學生的行為表現。			
B-2安排學習情境，促進師生互動。			
B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。			
B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。			

授課教師： 康耀庭

觀課教師： 陳宏銘

彰化縣立溪湖國中校長及教師公開授課-教學回饋表 B 版(授與觀共同填寫)

教學省思心得紀錄	
議課日期與時間： 109 年 10 月 20 日 9 時 至 10 時	
授課單元：聲音的產生與傳播	授課班級：208
授課教師：康耀庭	議課成員：陳宏銘
一、評論：(授課教師教學優點與特色)	
(一) 課程設計與教學活動	
教師教學快慢適中，有停頓等待學生思考。板書清晰寫下重點，並有足夠時間讓學生寫筆記。教學觀念清楚易懂，學生提問能即時獲得教師回應。	
(二) 班級經營與氣氛	
學生課堂秩序優良、認真聽講並抄寫重點。	
二、心得與反思 (有助授課教師教學精進之具體建議)	
1. 學生用筆記本寫下課堂重點很棒，如果能指導他們做筆記的技巧就更好。	
2. 利用課堂簡單的實驗操作能引起學生很大的興趣。	

授課教師：康耀庭

觀課教師：陳宏銘