

附錄二彰化縣和美鎮和美國民小學 110 學年度教學活動設計單

授課 教師	劉川曜 校長	學 習 目 標	1. 由生活實例察覺音量過大或雜亂會使人身心受損。 2. 能分辨並判定什麼是噪音，知道噪音產生的危害，並找出降低噪音的方法。
授課 年級	五年級		
教學 領域	自然與生活科技領域	學 生 先 備 經 驗 或 教 材 分 析	一、先備知識： 1. 知道物體振動時會發出聲音。 2. 知道聲音有大小、高低與音色等特徵（聲音三要素）。 3. 能利用樂器發音的原理製作簡單樂器。 二、教材分析：學生從前面三小節學習到了聲音三要素、了解到聲音有大小、高低之分、不同東西有不同的音色，此小節要學習當聲音的高低不協調、聲音太大聲（分貝太高）都有可能形成噪音。
教學 單元	4. 聲音的探討- 活動三- 噪音對生活的影響		
教材 來源	南一書局		
教學 日期	民國 110年 12月 20日 上午 第四節		
教學活動			

<p>一、準備活動:探究噪音的定義</p> <p>1、師:在生活中，我們聽到的聲音聽起來都舒服嗎？</p> <p>生:不一定，有的舒服，有的不舒服。</p> <p>2、師:哪些舒服？哪些不舒服？</p> <p>生:</p> <p>(1) 舒服:鳥叫聲、歌聲、鋼琴聲……聽起來很舒服。悠</p> <p>(2) 不舒服:汽車喇叭聲、鞭炮聲、工地施工的聲音……</p> <p>3、不舒服的聲音聽起來是什麼樣子？</p> <p>生:很大聲、很吵鬧、聽了不舒服。</p> <p>4、合唱團和樂隊演奏時，大家照著樂譜發音，音量很大，卻不是噪音，為什麼？</p> <p>生:合唱團和樂隊演奏時，雖然音量很大，卻十分和諧，不是雜亂的高低音所組成，聽了不會感到不舒服，因此不是噪音。</p> <p>小結:一般噪音指音量過大但雜亂出現的高低音亦能令人神經緊張，也算是噪音。</p>	10m	口頭評量
<p>二、發展活動:發現問題-音量大小要怎麼檢測？對人體有害嗎？</p> <p>5、生活環境中，是否有音量過大，或是各種雜亂的高、低音一起出現的情形？（學生自由發表。）</p> <p>生:有，馬路上的各種噪音……。</p>	25m	口頭評量

7、有了它們就可以測量聲音大小，並且以數字來表示，大家一起看課本的資料，再發表意見。

(學生自行討論發表。)

推論:利用分貝器或是手機內的 APP 應用程式測量音量當聽到噪音時，心情會煩躁，耳朵會不舒服。

三、發展活動 2:發現問題-噪音對生活的影響

8 噪音會對我們生活與健康產生什麼影響?

(1)噪音會造成我們情緒緊張。

(2)會讓人睡不好覺。

(3)也有可能會使聽力受損。

(4)其他

9、生活中你還見過哪些地方有噪音?菜市場、夜市、餐廳

(酒宴時)、有人吵架、工程施工、有人用擴音器廣播等。

噪音除了不好聽之外，對我們還有什麼影響?

(分組討論再發表。)

生:長期處於音量高於 70 分貝的環境

心情容易煩躁緊張;超過 85 分貝以上的音量，聽覺易受損;

140 分貝以上的音量則會震破耳膜。

10、噪音除了不好聽之外，對我們還有什麼影響?

(分組討論再發表。)

生:長期處於音量高於 70 分貝的環境

心情容易煩躁緊張;超過 85 分貝以上的音量，聽覺易受損;

140 分貝以上的音量則會震破耳膜。

口頭評量

了解噪音和噪音的防制

五 噪音對生活的影響

1. 小嘉測量一些生活中的聲音，並且記錄這些聲音的音量，整理成下方表格，根據題意回答問題。

聲音種類	時鐘滴答聲	樹林風吹聲	人的說話聲	電話鈴聲	陸上汽車聲	飛機起降聲
分貝	10 ~ 20	20 ~ 40	約 60	約 70	75 ~ 80	約 120

- (1) 上表中，哪一種聲音的音量最大？
答： 飛機起降聲。
- (2) 上表中，哪一種聲音的音量最小？
答： 時鐘滴答聲。
- (3) 長期聽飛機起降聲，會對耳朵造成傷害嗎？
答： 會。
- (4) 利用什麼儀器可以測量聲音音量的大小？
答： 分貝器。
- (5) 由上表可知，聲音強度的單位是 分貝，當 分貝數 愈高，代表音量愈大。
- (6) 當音量太大，聽起來令人感到很難受、影響生活安寧的聲音稱為 噪音。
- (7) 人若長時間待在 85 分貝以上的環境中，可能會造成聽力受損。

配合課本第 82、83 頁 51

附錄三

彰化縣和美鎮和美國民小學 110 學年度校長及教師公開授課觀課紀錄表

公開課科目	自然, 與生活科技	課程單元	4. 聲音的探討		
授課教師	劉川曜	觀課教師	鄭能元	日期	12.20

領域	教學指標	充分展現	大部展現	部分展現	亟需改善	摘要敘述
A 掌握教學目標	A1 掌握教材內容	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	由淺入深, 了解噪音 → 測量噪音 → 探探噪音的影響。
	A2 設計有結構有組織的教學方案	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	A3 系統呈現教材	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
B 活用教學策略	B1 引起並維持學生學習動機	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	運用生活經驗使學生快速融入情境之中。
	B2 運用多元的教學方法及學習活動	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B3 使用各種教學媒體	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B4 善於發問, 啟發思考	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
C 有效溝通	C1 運用良好的語文技巧	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	用心聆聽學生發表, 重組學生句子使其更加完整。
	C2 適當地運用身體語言	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	C3 用心注意學生發表, 建立多向的師生互動與溝通	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D 營造學習環境	D1 營造和諧愉快的班級氣氛	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	生動活潑有趣的舉例, 活絡班上學習氣氛。
	D2 維持有利學習的班級氣氛	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	D3 妥善規劃教學情境	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	D4 建立良好的教室常規和程序	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	D5 有效運用各種鼓勵學習的措施	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
E 善用評量回饋	E1 充分有效地完成教學	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	學生都能說出教學目標上的內容。
	E2 有效掌握教學時間	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	E3 評量學生表現並提供回饋與指導	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	E4 達成預期學習效果	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
綜合評語	優點: 利用生活經驗引起動機, 從了解噪音 → 定義噪音 → 測量噪音 → 噪音防制 → 噪音對健康的影響, 深入淺出提問法精準設計題目使學生能說出學習目標上的內容。					
	建議: 電腦當機導致稍微影響了上課節奏與速度, 建議改善教室設備。					

附錄四

彰化縣和美鎮和美國民小學 110 學年度課議課暨省思紀錄表

授課教師姓名	劉川曜 校長	議課日期	110 年 12 月 22 日
教學領域	自然與生活科技領域	議課地點	校長室
教學內容	4. 聲音的探討-活動三- 噪音對生活的影響		
議課人員	鄭皓元 老師 王梅玲 老師		
議課記錄			
同儕回饋與建議	教學優點	1. 教學由淺入深了解噪音→測量噪音→探討噪音的影響。 2. 運用生活經驗的生動舉例,使學生快速融入情境之中。	
	學生表現	1. 學生課堂參與踴躍,分享自己的看法。 2. 學生都能說出學習目標上的內容。	
	教學建議	1. 電腦當機導致稍微影響了上課節奏,拖延了一點時間,建議改善教室設備,以免斷了上課節奏。	
	問題提問	1. 如何讓學生快速的進入學習情境之中? 答:利用生活經驗、情境配合教學目標安排順序使學生迅速進入狀況。	
教學省思與分享	教學理念	有層次的設計鷹架式提問,利用生活上的經驗、實例,讓學生迅速了解生活中噪音。	
	教學目標	利用有層次的提問讓學生思考、了解如何測量噪音、了解噪音對健康的影響,確認問題核心,進一步思考如何防制生活常見噪音問題。	
	教學方法	主要使用提問法,較難使學生實地身心感受噪音對身體的影響。	
	心得省思	應在教學前再次測試電腦設備,掌控好教學時間,不宜過長或過短。	

附錄五

彰化縣和美鎮和美國民小學 110學年度公開授課教學成果表

<p>和美國小 老師公開授課-共同備課 日期: <u>110.12.15</u></p>	
<p>照片一</p>	<p>照片二</p>
	
<p>川曜 老師公開授課-共同議課 日期: <u>110.12.22</u></p>	
<p>照片三</p>	<p>照片四</p>
	