彰化縣永靖鄉永靖國民小學教師公開課

教學活動設計

<table>
<tr><td>領域/科目</td><td colspan="3">科技-生活科技</td><td>設計者</td><td>賴 素 如</td></tr>
<tr><td>主題(單元)名稱</td><td colspan="5">聲音的大小</td></tr>
<tr><td>實施年級</td><td>五年級</td><td>節 次</td><td>第五節</td><td>教學時間</td><td>40 分</td></tr>
<tr><td>教材資源</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>總綱核心素養</td><td colspan="2">A1、A2、A3</td><td>領綱核心素養</td><td colspan="2">自-E-A1、自-E-A3</td></tr>
<tr><td rowspan="2">學習重點</td><td>學習表現</td><td colspan="4">自-E-A1 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。</td></tr>
<tr><td>學習內容</td><td colspan="4">自-E-A3 從觀察聲音大小的變化與實驗過程中，發現聲音的大小與振動的強弱有關。</td></tr>
<tr><td>學習目標</td><td colspan="5">經由課程進行，學習從生活中發現隨手可得的皆可能是教材，並從實驗中觀察並發現，聲音大小的變化與振動的強弱有關。振動大，聲音大;振動小，聲音小。</td></tr>
</table>

教學歷程/活動設計

學習目標代號	教　學　活　動	時間	教學資源	學習成效評量方式
	壹、準備活動 一、教師部分： 黑板、桌子、地板 二、學生部分： 手、桌子、腳 貳、發展活動 一、引起動機 一上課，老師先小小聲說話，讓小朋友有聽不清楚的感覺，等小朋友要求說大聲一點再用力大聲說話。讓學生感受聲音的大小與用力的大小可能有關，藉以引起學生的學習動機。 二、主要活動 1.探討聲音的大小與振動物體的強弱有關。 ・問:振動會產生聲音，聲音的大小又是如何形成的？ 答:可能是物體振動的強弱不同產生的。	5 15	黑板 桌子 地板 課本 電子書	能適時回答問題

	・問:在教室裡，可以用哪些東西來試驗「怎麼產生大小不同的聲音」？請各組同學進行報告和演示。（學生自由選擇，並實作展示。） 例如：用不同的力量拍桌子、踩踏地板、拍手……。 ・問:拍同一物體時，怎麼樣可以產生大小不同的聲音？ 答:1.拍同一個桌面或是敲同一扇門時發現，拍得愈用力，物體發出的聲音愈大。 2.用腳踏地板時也發現，踏得愈用力，發出的聲音會愈大。 ・問:由前面的觀察，你發現物體振動的強弱與聲音的大小有什麼關係呢？ 答:物體敲打的力量愈大（振動得愈大），聲音愈大；物體敲打的力量愈小（振動得愈小），聲音愈小。 ・問:怎麼證明聲音的大小和物體振動的強弱有關係？ ◎進行以下實驗： ・問:輕輕敲打音叉後，並將音叉接觸水面，有什麼發現？用力敲打音叉後，並將音叉接觸水面，有什麼發現？ （學生實作。） 答:輕輕敲音叉並接觸水面，水面會濺起小水花。 用力敲音叉並接觸水面，水面會濺起大水花。 ・問:物體振動的大小會影響聲音的大小嗎？它們有怎樣的關係呢？ 答:會。輕輕敲，物體振動小，聲音小；用力敲，物體振動大，聲音大。	15		各組討論與示範 能完成實驗
	叁、統整活動 一、重點歸納 敲同一物體時，怎樣產生大小不同的聲音呢？ 用力的大小不同，物體就會發出大小不同的聲音。 輕輕敲，物體振動小，聲音小； 用力敲，物體振動大，聲音大。 二、課本、習作、學習單 【課程活動　結束】	5		能說出歸納重點