

# 魔「音」傳骨!

校 名：高雄市三民區光武國小

指導老師：陳麗貞、李桂英

蔡於樺、周雅玲

類 別：生活應用類

## 一、旨趣：

- 一般而言，聲音可透過空氣傳播，除了空氣可以傳遞聲音之外，液體、固體等，都是聲音的介質，將日常用品當作外掛式耳機，一樣可聽到音樂，藉此深入了解聲音的傳導。
- 另利用骨傳導，不必透過耳機，可直接將聲音振動傳導至聽覺神經。進一步了解聲音可直接透過骨傳導，一樣可聽到動人的音樂!

## 二、實驗器材：

小馬達、傳輸線、鱷魚夾電線、USB、擴大器、小瓶子、紙罐、空瓶、小冰棒棍。

## 三、活動過程

- 步驟一：先將小馬達靠近耳朵，測試無法聽到音樂，再戴上髮箍耳機，再將小馬達放在物品上，透過物品聽到音樂，就算過關。
- 步驟二：先將小馬達靠近耳朵，測試無法聽到音樂，再任選一樣物品，緊貼在靠近耳朵的臉頰上，再次將小馬達放在物品上，聽到音樂，就算過關。
- 步驟三：用門牙緊咬住小冰棒棍，聽到音樂，即可過關。
- 步驟四：回答問題，即可領取獎品。

## 四、原理探討

- 聲波具有能量，聲波需有介質才能傳遞出去，傳播速率固體>液體>氣體。
- 骨傳導原理則是不通過耳朵的外耳道，而是藉助於顱骨的振動傳遞，以振動的方式直接將聲音傳導至聽覺神經，再將訊號傳輸到大腦的聽覺中樞，使我們可以聽見聲音。