保良局余李慕芬紀念學校
STEAM 課堂活動示例

學生級別：高小	科目：音樂

學生已有知識：

1. 能辨識常見的敲擊樂器及其發聲方法，如：搖晃沙鎚／海浪鼓
2. 能分辨生活中不同的水聲（落雨、開水喉、搖水樽等）
3. 於適當時間「開始」及「停止」

學習目標：

	初	高
聆聽	能分辨及比較強弱的聲量	能指認強弱的音樂記號
創作	能利用圖卡組成不同節奏句	能利用樂器進行聲響創作以顯示音樂強弱
	能以環保物料自製敲擊樂器	
演奏	能利用不同的方法做出不同的聲響效果	能隨音樂作有強弱節奏的伴奏
價值觀和態度	培養作為演出者／觀眾的尊重他人態度	

教學流程

重溫／引入：

- 教師提及同學熟悉的繪本故事和生活情境，引起學生學習動機，討論在哪裡聽過水的聲音，配合簡單圖片，方便學生理解。
- 教師喚起學生對水聲及收集膠樽的生活經驗，探究焦點「怎樣可以用水發出不同的聲音？」。

活動一：

- 教師帶領學生於課室找出小水點圖卡（水壺、水喉等），集合同學找出的圖卡數量，教師示範製作環保水樂器。
- 教師提問演奏敲擊樂的常用方法，請同學示範：搖（上下／左右），學生預測及聆聽相應的聲效（大聲／細聲），教師提問這些聲音是怎樣做出來？
- 教師播放一段節奏感強、含明顯強弱對比的音樂短片《黃河協奏曲》，讓學生聆聽音樂的強弱及聯想短片中所形容的黃河河水流動，藉此讓同學認識國家自然資源（黃河）。

活動二：

- 教師請同學分組動手做，透過集合同學找出的水滴圖卡數量製作環保水樂器，及以演奏敲擊樂的常用方法：搖（上下／左右）來發出不同的聲響效果，如果想聲音更大聲／更細聲，可以怎樣做？（搖快／搖慢）並選取水滴圖卡作其符號。
- 請同學以水滴圖卡創作及組成不同節奏句，並作表演，期間請學生進行自評及互評。
- 教師講述 f／p 是音樂記號，代表聲效強弱。

總結：

- 教師引導學生指出聲效強弱與不同演奏環保水樂器方法的關係，以及相應的音樂記號（f／p），並讚賞學生的課堂表現及預告下次課堂。
- 教師與學生總結課堂，指出生活中要善用不同的天然資源及指出保障資源安全的重要，例如學會珍惜和節約用水、欣賞國家名川（黃河）的景色。

探究五步曲

1.猜一猜：教師展示不同生活情境，喚起學生對水聲的生活經驗「水可以發出甚麼聲音？」

⬇

2.想一想：環保水樂器的聲音是怎樣做出來的？

⬇

3.談一談：演奏敲擊樂的常用方法（搖的快／慢）能影響樽內水的流動（快／慢），發出不同強弱的聲響效果。

⬇

4.做一做：製作環保水樂器，以不同的演奏方法來發出不同的聲響效果。

⬇

5.再想一想：比較不同環保水樂器，以同一敲打方法，會否有不同的聲效？

教學策略

1. 配合學生的能力及興趣，教師把課堂的探究學習過程調適及簡化為「猜一猜、想一想、談一談、做一做、再想一想」五步曲。
2. 因應班內的個別學習差異，教師把學生進行異質分組，每組包含初及高能力的學生，並按學生能力和興趣分配不同的學習任務，以提升他們的協作及溝通能力，亦能讓他們從學習中更容易獲取成功感和自信。
3. 本班學生部分是自閉症兒童，故教師在課堂上善用視覺支援策略及多感官教學，將抽象概念視象化和具體化，把聲音強弱與圖像作扣連，讓學生從直接觀察和比較，便能理解不同敲打方法和聲響效果的關係，由此應用作伴奏。

本課堂於 STEAM 的綜合學習：

科學（S）	● 認識水的特性及發聲效果，實際體驗聲音由物體振動產生的性質
科技（T）	● 認識重用物料（環保膠樽），理解「如何設計與改裝」
工程（E）	● 由「裝水 → 決定份量 → 固定樽蓋」，是簡化「設計－製作－改良」工程流程，目標是做出一件功能合適的節奏樂器
藝術（A）	● 感受強弱對比及表演不同強弱組合所創作的簡單節奏句
數學（M）	● 自製環保樂器過程中，涉及入水的「多少」的概念