**國小自然科學教材教法 學習單A2**

**小組合作**

**單元名稱：第二章小學自然科學課程與教材的演進**

第一節　影響科學課程教材發展的要素

* **問題與討論(一)**：

STEAM為科學Science、技術Technology、工程Engineering、藝術Art、和數學Mathematics等跨學科的學習模式

Q: 請舉例，教師如何應用STEAM教育理念，融入自然課堂實作活動之教案設計？例如：光：彩虹、銅板不見、照相機等、聲：吸管笛、竹蟬、伸縮喇叭等

A: (請進行小組討論後，發表及作答)

* STEAM融入科學實作活動

1. 科學概念：
2. 生活事件/問題情境：
3. 科學原理：
4. 實驗設計：
5. STEAM的應用：S內容、T內容、E內容、A內容、M內容等

第二節　各國小學科學課程與教材發展趨勢

* **問題與討論(二)**：

CLIL 內容和語言的整合學習（Content and language integrated learning）

Q: 請依據自然領域的學習內容，參考臺北市CLIL雙語自然補充教材，擬定期末雙語教案設計的相關內容，包含：教學單元、五個科學概念(中英文)、英文句型、生活事件、有趣的實驗活動等。

A: (請進行小組討論後，發表及作答)

