**小學常識科**

**例子一：STEM教學設計**

|  |  |
| --- | --- |
| 學習階段 | 第一學習階段 |
| 常識科核心學習元素 | 認識對中國歷史影響深遠的人物和故事、以常用的物料設計及製作物品 |
| 課時 | 約70分鐘 |
| 學生已有知識 | 社區提供的設施與服務（交通設施）  平行線的概念(數學) |
| 學習目標 | 學生能   * 認識詹天佑與中國鐵路的事跡 * 認識鐵路運輸的特色 * 認識路軌設計的概念 * 以常用的物料設計及製作路軌模型 * 對學習科學表現好奇心和維持興趣 |
| 課前預習 | * 香港鐵路運輸系統 * 詹天佑與中國鐵路的事跡 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **課堂設計** | | |
| 教學流程 | 學習內容 | 學習資源 |
| 引起動機 | 教育電視  讓學生觀看「詹天佑」與「京張鐵路」的教育電視，並討論以下問題：   * 詹天佑小時候喜歡做甚麼？ * 他在12歲時，到了哪個地方留學？ * 他在外國讀書後，有沒有回國？ * 他在建造「京張鐵路」時，遇到了甚麼困難？他怎樣面對這些困難？ * 你欣賞詹天佑嗎？為甚麼？ | 教育電視：2.1.5a「詹天佑」、2.1.5b「京張鐵路」  工作紙：  2.1.2b「鐵路的發展」第一部分 |
| 活動一    活動二 | 鐵路運輸的特點   * 教師展示不同鐵路的圖片，着學生觀察及討論港鐵列車、輕鐵及電車的共通之處。參考答案：在陸地行走、需要路軌、載客量多(接受任何合理答案)。   路軌模型設計及製作(STEM學習活動)   * 綜合運用不同的知識和技能(例如：平行線、以日常物料設計及製作模型)設計及製作路軌模型。 * 教師帶領學生討論各組的測試結果，各組根據測試結果進行改良。 * 總結：問題「甚麼因素會影響乒乓球在軌道上滾動的順暢度？」參考答案：路軌是否平行、路軌的斜度、闊度、物料(接受任何合理答案)。   延伸學習活動   * 閱讀：學生可閱讀與學習內容相關的書籍。   教育局主題閱讀建議書目：  <https://www.edb.gov.hk/tc/curriculum-development/4-key-tasks/reading-to-learn/contribution-of-book-titles/index.html>   * 認識現實生活中的路軌 * 製作一座連地基的路軌模型 | 現代交通工具圖片/課堂簡報：2.1.1b「鐵路運輸」  工作紙：  2.1.2b「鐵路的發展」第二部分  工作紙：  2.1.4a 「小小鐵路工程師」  教師參考資料：2.3b「現實生活中的路軌」 |