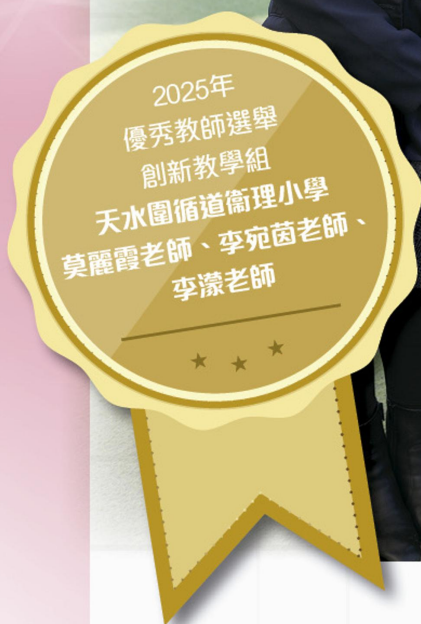




對於學生而言，兩文三語尤其重要。然而，語言的學習，並不局限於某個學科，而是可以與其他範疇的知識有機結合，融會貫通。天水圍循道衛理小學莫麗霞老師、李宛茵老師及李濛老師以「夢想飛航：水火箭設計跨學科課程」為主題，採用跨學科的理念，推行橫跨中文、英文及科學三大範疇的計劃，將兩文三語教學與科學探究有機結合。該項計劃備受肯定，三位負責老師更獲頒2025年優秀教師選舉創新教學組獎項。

跨科融合兼顧發展 啟發夢想勇敢飛航

奔月神話啟發夢想

培養國民身份認同

天循是一個築夢的地方，是次項目以夢想為主題，在開始水火箭設計前，先以嫦娥奔月神話引入，提升學生的學習動機，讓他們從熟悉的神話故事中，引申到中國現今航天工程的發展，透過收看「嫦娥六號」成功發射的片段，與水火箭的課堂任務扣連。一方面，從古代科技未曾發達時對於嫦娥奔月的幻想，連繫到今天「嫦娥」實現奔月神話，讓學生明白從夢想到實現的過程，配合跨學科主題「豐盛人生」學習體驗，進一步理解夢想的追尋與實現；另一方面，讓學生了解現今中國的航天科技發展，建立對國家安全範疇中有關太空安全的認知。在觀賞影片後，老師會安排學生進行小組討論，並分享觀後感，就中國飛行夢的實現進行更深入的思考。



解構科學理論

自己主導學習

從奔月神話引入，激發學生學習動機後，老師開始引導同學探討科學的概念。科學科主題「我的宇宙」中會介紹宇宙中不同星系，再帶出「承載夢想」、「如何把夢想發射到宇宙」等問題進行一系列探討。

在課堂中，老師會進行氣球小實驗，透過氣球吹滿氣後放手會令氣球飛走的現象，帶出作用力與反作用力的科學理論，讓學生了解火箭升空的基本原理。繼了解作用力與反作用力的科學原理後，老師會引導學生觀察火箭外型，從科學角度了解其尖頭流線型減少空氣阻力的設計原理。

當學生了解製作水火箭的基礎原理後，老師會運用AI製作一個聊天機器人讓學生掃描一些水火箭的圖片，以探索製作水火箭的步驟及材料，了解其構造，既激發其學習興趣，更讓他們從不斷的探究中，成為自己學習的主導者。

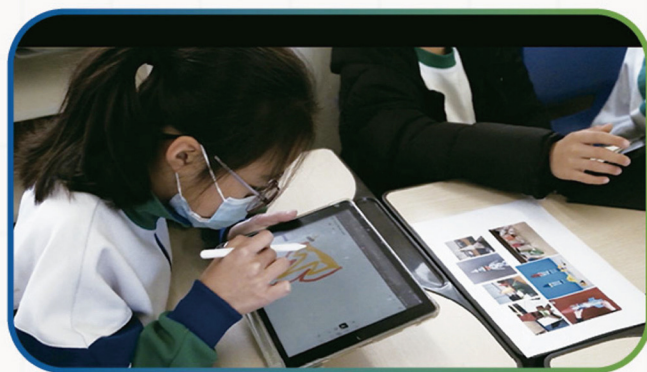


突破傳統模式

結合科學實踐

探索過後，老師會在水火箭的設計過程中融入兩文三語教學，打破學科壁壘。在科學科帶領學生設計水火箭前，中文科已教導有關「首先」、「然後」及「最後」等說明文常用的標語及分類說明；而英文科亦會教導made of和used for的句式以及First、Next、Then、After that、Finally等連接詞。到科學科時，老師將全體學生分為六個小組（三個英文專家組及三個中文專家組），自行計劃製作的材料和步驟，設計出屬於自己的水火箭。

學生在掌握這些知識後，便可以在設計水火箭的過程中，活用中英文知識組織自己的設計圖，表達製作水火箭所需的材料和步驟並進行分享。團隊指這種方式提供了一個實際的情景，讓學生用自己最熟悉的語言去表達、發揮，從實際情境應用避免流於課本知識背誦，同時也讓同學通過聆聽不同小組的分享，兼顧中英文學習。



科技探索知識

裝備未來能力

學校在教學加入AI科技元素，例如透過人工智能聊天機器人，教導學生善用AI了解水火箭的製作方式。團隊指，現今AI應用非常廣泛，同學需要學會判斷資訊真偽，挑選有用的訊息，因此要訓練他們的批判性思考能力、資訊素養，裝備駕馭科技的能力。

課堂上，老師透過Padlet Sandbox網上平台，讓同組同學進行共享寫作，分享彼此的想法，互相協作、共同探索，設計出自己的水火箭，既是引導他們適當運用科技，亦培養學生的協作能力。教學結束後，老師會利用人工智能圖像生成視頻平台「Getimg Ai」，把學生的火箭設計草圖生成影片，藉動畫實現「夢想飛航」。

