



由左至右：鍾志榮老師、張浩堅老師、陸順賢神父、周黎明校長、彭皓峰老師、陳嘉釗老師。

天主教慈幼會伍少梅中學

與 DTSL 合作開發校本教材 各司其職發揮最佳協同效應

一份合適和完善的教材，往往對提升教學質素起著重要的關鍵作用，對教師而言，既方便教學，又能節省自製教材的時間；對學生而言，既能提升學習興趣，也能吸收到實用的知識。現今學界興起STEM教育，老師既要面對繁忙的教務，同時要兼顧製作高質素，又確保學生學到知識的教材，天主教慈幼會伍少梅中學老師面對同樣困難。因此學校與DTSL合作，結合業界的經驗，配合學校需要，製作合適學生的教學內容，提升教學效率。

綜合科學科主任張浩堅老師表示，主要在初中的綜合科學科課程開展STEM，課程內容是和DTSL公司商議製訂增潤的校本課程。他舉例指出，其中10節課堂，不論實驗及工作紙，均以探究形式進行，如學生需觀察、進行實驗及分析。DTSL提供的教學內容是以littleBits推動電動風車，正好緊扣原有課程內容的能量轉換課題，使學生明白化學能轉電能的功能。先以播放短片的形式引起學生的學習動

機，再要求學生搜尋有關能量轉換的資訊，學生經熟身後，開始用littleBits組件動手製作，並詳細地記錄實驗過程，同時也需要進行分析，10節課堂均以此模式進行。

建立具有特色的STEM教學課程

儘管DTSL提供的教學內容極具趣味性，但張老師認為知識性方面可再加強，於是在原有的教科書的工作紙內容上進

行篩選，再結合DTSL提供的教學內容及工作紙，從而製作一份既緊扣課題內容，又相對適合學生程度的工作紙，這份工作紙還包含自我評核及教師評核，讓他們明白學到什麼知識，而老師也能有明確的框架進行教學，這就是學校結合DTSL再自行增潤補充的教學內容。

DTSL全面配合教學需要

校方推行STEM教育的目標非常清晰，先以初中的綜合科學科課程為試點，並建立一套實行方針，訂定課堂常規、課堂設計、評核、每人的責任及目標等，以初中科學科老師為骨幹，去年集中於中一級別，一位老師負責中文班，另外兩位負責英文班。今年在中二級都推行，有數位老師負責推行STEM。儘管在人手有限的情況下，但政府有資源到校，於是決定購買到校服務，善用DTSL的支援，建立持久合作關係。

張老師指出，校方與機構合作的重大特色是緊扣課程內容，讓學生得益。如發現DTSL提供的教學內容不足夠，校方可如實反映，對方可再作內容上的調整，以配合學校需要。而且教學內容也極具趣味性，如有關導電體及非導電體的內容，過去只集中開關電燈泡，但DTSL能以水果作主題，可謂創意十足，增加趣味性。此外，中一新課程有涉及編程元素，合作夥伴DTSL會派導師到校作示範，讓老師從中學習，提升教學效能。與此同時，老師並不只單靠支援的教學內容，會因應情況而自行製作增潤內容，如教授有關水的傳導對流，如何利用對流點燃炭爐，又會要學生設計及製造水火箭，讓學生學以致用更擁有製成品，以此切合STEM教育的精神。

善用政府資源 培養學生多元技能

課程內容設計除製成品外，還要求同學分析成果，並要自拍錄影及電郵給校長，選取表現良好的同學進行口頭報告，這可提升他們表達能力及建立自信心。因此，學生在STEM教育準備前，需懂得使用一些基本的資訊科技技能，如使用電郵、擷取圖片及網上搜尋等，因為要做口頭報告，更可訓練同學的溝通表達能力。

要有效推動STEM教育，資源運用十分重要，周黎明校長表示，教育局雖撥款20萬，但並不只限於購買材料，還可利用商界的支援，因為老師的專業是教書，並不是製作STEM的教學內容。如要達到持續發展，教育局的撥款還需持續，讓學校除了可購買材料外，還可以運用在課程中，重整的中一至中三綜合科學科，達到普及科學教育，有利同學高中選科，能視乎自己興趣能力，選擇適合的科目，這樣才可配合持續發展及符合校本特質，才能提升教學質素，並能增加學生的學習興趣，有利同學日後升學及就業。🌱



周黎明校長商界支援，能協助老師教學，有效推動STEM教育。



適合學生程度的教材，既能提升學習興趣，也能吸收實用知識。