

將程式語言融入數學 林千代引領學生學習新方向

學校要聞

【記者曾晨維淡水校園報導】教師教學發展中心6月7日中午12時，在I501舉辦教學特優教師教學分享，邀請數學系教授林千代，以「透過參與提升MZ世代學生之學習興趣與動力」為題，自身以全英語教學將程式語言融入數學課程的經驗與技巧，逾20位教師參與。

林千代首先說明，「MZ世代的學生」有著對科技和數位化需求高、善於自主學習、喜愛挑戰與創新的特點。目前本校全英語課程面臨了選課人數稀落、學習動機不足、缺乏興趣和對程式編寫的畏懼等問題，惟未來的就業市場卻非常需要具備相關能力的專業人才，因此她致力改進教學方法，以提升學生的學習意願和成效。

「如何讓學生積極參與課程內容？關鍵在於讓他們練習用英文寫程式。」林千代以自己任教的全英語數學課程「抽樣學」為例，介紹她如何在課程中安排探索性的「R程式語言訓練」，並融入英語程式實作，讓學生編寫程式以驗證課本例題的計算結果及完成作業。她還透過讓學生寫報告、資料分析、評論和問卷調查等多元方式，使其將所學理論和知識應用到實際場合中。同時在課堂上點出學習重點，例如重要的公式和內容，以有效提升他們的學習動力。

經過多年的教學成果評估和統計數據分析，林千代發現，將英語及程式語言融入課程中，能有效提升學生的學習自信和動力、主動參與率、團隊合作技巧、解決問題的能力、英語互動及交流能力，並能拉近師生間的距離，減少報告製作的時間。因此，她希望其他教師能參考這樣的教學方法，以提升學習品質和成效。最後，她鼓勵在座教師「點燃學生學習的欲望，給予他們練習的機會，使其改變與成長。」她也強調，教師在教學過程中應具備「耐心」、「關心」及「同理心」，才能達到良好的教學效果。

統計系副教授李百靈表示，林千代在課程中加入程式語言、實作訓練及英語應用等內容的方法非常出色，能夠有效提升學生的學習成效。她特別提到，林千代所強調的「三心」提醒了自己，「學生們都有自己的學習步伐，我們應具備同理心和耐心，尊重他們的學習進度，不應強迫學生快速達到我們的標準，要懂得尊重和適度關心，並經常調整授課策略和教學方法，才能真正促進學生的改變與成長，收穫頗多。」

2024/06/17



教發中心教學特優教師教學分享，邀請數學系教授林千代說明以全英語教學將程式語言融入數學課程的經驗。（攝影／鄧晴）