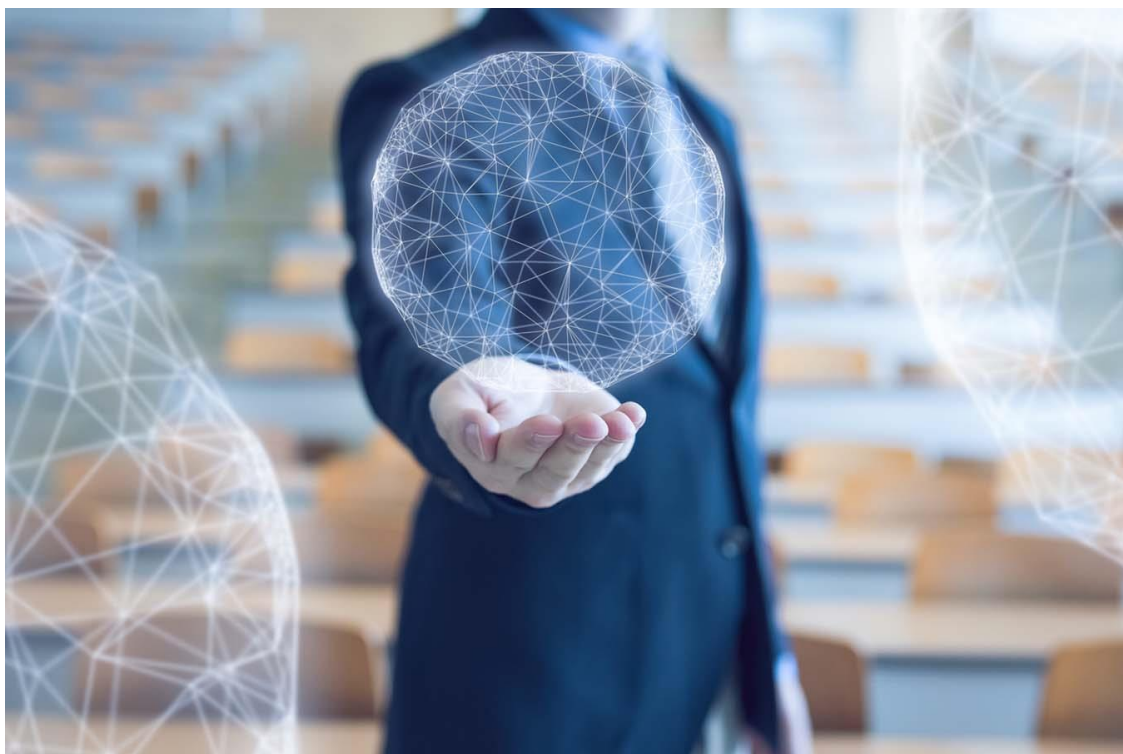


## 強化科技中心與輔導團協作， 以支持科技領域教師教學與評量的實踐



圖片來源：Pixa

【課程及教學研究中心副研究員 林哲立】

科技領域為 108 課綱中新設立的領域課程，亟需歸納教師實踐新課綱的經驗及相關配套的推動情形。本研究透過深入訪談科技領域在職教師與科技領域專家學者，歸納三個主要議題：科技領域教師在教學與評量實踐上的挑戰與機會、科技中心聚焦教師教學知能的發展、科技中心與輔導團的協作與溝通。

### 一、科技領域教師在教學與評量實踐上的挑戰與機會

新課綱擾動教師的教學，科技領域教師教學與評量的實踐有其挑戰且社群的支持仍不足，科技中心與輔導團應提升教師在教學與評量實踐上的支持，教師專業發展的重要議題包括：提供素養導向教學與評量的指引、深化專題導向或問題解決導向的教學與評量、精進科技與社會議題的教學、妥善連結自主與結構化的教學策略。建議科技中心持續提升辦理教學知能研習的質與量。

科技領域的學科本質為實作、探究、問題解決與議題探究的學習，然而依據 2018 年教學與學習國際調查（TALIS 2018）的結果發現，我國國中階段的教師較多清楚的

教學，但較少引導學生進行批判思考、小組討論或複雜學習任務等高階思考的教學，同時在評量上協助學生自行評估進度，並且觀察學生以立即給予回饋的比例較低。過往科技領域設立前缺乏課程輔導機制，科技領域教師教學知能的提升有其需求與必要性。

## 二、科技中心聚焦教師教學知能的發展

為落實科技領域課程，教育部已訂「教育部國民及學前教育署補助國民中學與國民小學推動十二年國民基本教育科技領域課程作業要點」，並由「科技教育總體計畫」加以實施，以支持科技領域教學與評量的發展為核心目標；各縣市設立科技中心主要任務包括研發與推廣課程模組、辦理師資增能課程以及辦理競賽與推廣活動等。

科技中心已經促進科技教師跨校共備與課程發展的機會與機制，然而許多科技中心辦理的教師工作坊與研習多以實作導向為主，此類課程吸引教師參加並可滿足績效指標，但實作課程通常未與教學知能等內涵有更多的連結，例如多元評量、分組合作學習、科技與社會相關議題等，也可能排擠課程發展與教學策略的研習。科技領域課程實踐初期須以支持教師教學知能的需求為主要目標。

## 三、科技中心與輔導團的協作與溝通

科技領域課程的實施縣市政府的課程領導扮演重要的角色，各縣市政府考量該縣市的需求與特色，促進科技中心與科技領域輔導團的溝通與協作，以妥善統整資源，促使科技領域課程更有效與系統性的推動。在各縣市的課程協作機制與領導下，科技中心與輔導團應協調與分工，提供適切研習課程以滿足教師的需求。由縣市政府主責進行協調，科技中心與科技領域輔導團有效的協作與分工以發揮其綜效。

## 資料來源

林哲立、陳俊臣（2019）。十二年國教課綱國中科技領域之轉化與落實。國家教育研究院研究計畫成果報告（NAER-2019-029-C-1-1-A6-01）。新北市：國家教育研究院。