

由新課綱理念探討自然領域教學之改變

賈至達 Chih-Ta Chia,
國立臺灣師範大學物理系教授

*E-mail: chiact@ntnu.edu.tw

摘要

在內部因素與外在壓力之下，台灣在2013年發布了十二年基本國民教育總綱草案，預計於108年將推動實施新課綱；其中降低必修課程，增加選修課程是一個重點；各領域的課程不僅要求跨學科、也有跨領域課程的選擇；並且在課程目標中明白寫著“啟迪學習的動機，培養好奇心、探索力、思考力、判斷力與行動力，願意以積極的態度、持續的動力進行探索與學習；從而體驗學習的喜悅，增益自我價值感。生命的潛能，達到健康且均衡的全人開展。”，也因此自然領域課程綱要草案中增列探索課程，在高中自然領域課綱的草案中，明訂四學分的“自然領域的探究與實作”部定必修課程，國中部分也規範有每學期有三分之一的時數進行探究與實作的教學，六分之一的時間將跨科主題融入；冀望由“探究與實作”的設定，並將其精神融入在中學課程中，改善老師教學和學生學習的互動模式。因為“探究與實作”的學習模式與傳統的老師台上講述的教、學生坐在台下學的方式十分不同；而是與人類對於理解未知事物進行探索的方式相近，是讓學生經由探究、實作、判斷、建模等循環，增進自我學習的能力，達到終身學習的目標；教師應以自然領域核心概念建構學生學習內容、培育科學探究能力、建立科學態度，進而養成科學素養。本演講引述一些簡單實例，如APP、開放軟硬體、方格紙、簡易教具等實作素材應用教學，並以簡單的主題，討論探究與實作精神的教學模式，融入中學的自然領域課程。