

科學課程的教材

九年一貫課程的基本教育理念是「教學活動應以學生的學習為主體來設計」。因此，在教學活動的設計方面便必須強調創新教學，亦即讓學生自主的、主動的進行探究活動來進行學習。為達成上述的理念，使創新教學和學生主動探究成為可能，遂有強調「學校本位課程」，施行「彈性授課時數」以及「多元教學目標」與「多元學習評量」的設計。

具體而言，「課程」是指由學校和教師所設計、安排的所有學習與教學活動，因此，「課程」的意涵重點是在必須是學校和教師所安排的學習與教學活動，而不再學習和教學活動發生的場所或地點。俗云：「教育即生活」，因此，課程也就必須落實在生活上才有意義。為使學校和教師所設計、安排的學習和教學活動能夠與學生的日常生活經驗相結合，使學習獲得的知能能夠自然而適切地應用到生活之中，學習活動的內涵，亦即所謂的教材，便必須特別強調「以生活經驗為中心」。

綜合以上所揭示之課程的特質與教學活動設計的要求，顯然的，學校教師，尤其是任教「自然與生活科技」領域的教師，便必須具備設計「生活化之主題式教學活動」的能力。就課程設計的特性而言，「生活化」與「主題式」其實代表的是教學活動的特性，並非指某種特別類型的課程，亦即，任何學習活動設計只要能夠掌握生活化、主題式的組織方式，便屬「生活化之主題式教學活動」。由課程發展或學習活動設計演變的歷程來看，兼具課程設計與組合彈性的自足式「模組(Module)」課程，不但可以滿足生活化、主題式以及以學生活動為主體等特性，更有利於形成教學活動模式(Model)而方便為各地區的教師所採拮應用，而頗值得發展並推廣。

在本次研討會的「科學課程的教材」部分，共有四篇論著發表，主辦單位特別邀請了幾位在課程發展及教學活動設計方面很有經驗的學者和教師，現身說法分享他們的研究心得和實務經驗，至為難得。這四篇論著分別為：(1)沈弘俊和徐式寬兩位教授的「國中自然與生活科技教科書之編輯經驗談」；(2)盧秀琴教授的「教學模組設計的特質及其功能之分析」；(3)王盈丰教授的「談博物館的科學教學設計」；以及(4)鍾青芬和張芝兩位老師的「教科書與學校本位教材」。他們將從四個不同的角度來談教材選裁的問題，盼望他們的引言，能夠引發各位學者、教師的熱烈討論，共同為自然與生活科技領域之教材選編和教學活動設計，提供一些具體可行的創新方案。

鄭湧涇 謹識

93.11.20