

壹、前言

一、研究緣起及重要性

教育部於民國八十四年公布「國民中學課程標準」後，新教材於八十六學年度開始全國試用，並於八十七學年度發行正式本教材。正式本教材在剛開始實施不久，教育部隨即在教育改革所帶動的課程改革聲中，於民國八十七年十月公布「國民教育階段課程總綱綱要」（教育部，民 87），並預訂自九十學年度起開始逐年實施九年一貫國民教育課程。回顧歷年來的課程改革，這是課程綱要變動最大也是改革最快速的一次（楊榮祥，民 78）。

國民教育九年一貫課程改革的重要理念包括學校本位的課程發展、課程統整為七大學習領域、預留空白課程彈性調整教學時間、能力本位教育培養學生基本能力、強調績效責任並以學力指標評估學習成效（陳伯璋，民 88）。雖然課程改革的理念非常明確，課程綱要即將由教育部發布，民間編輯業者也躍躍欲試，但實際進行教學的老師卻對課程改革仍抱持相當懷疑的態度，部份學者專家也時有質疑的聲音。

國民教育九年一貫課程改革強調學校本位的課程發展，羅清水（民 88）認為「在學校本位課程發展過程中，教師乃為核心人物，扮演課程實施的重要角色，是以九年一貫課程中教師應具有課程選擇、調整、開發的能力，更要有協調教學研究會、教職員及社區人士的能力，才能促進九年一貫課程的實施」。雖然國民中小學教師是一種專業人員，具有教學上的專門知識與技能，在教學上應具有課程內容、教材選擇、進度控制等自主權（洪如玉，民 86）；然而，長久以來教師們在聯考制度及教育結構等因素影響下，無不以統編本教科書為教學的主要依據（施勳，民 87），如今，要求學校教師們進行課程發展規劃及評鑑，是否能符合預期的效果，實值得進一步探究。

國民教育九年一貫課程改革強調課程統整，將目前現有的科目生物、理化、地球科學、生活與科技、電腦等統整於「自然與科技」領域下（王執明，民 88）。合科或分科教學，雖然各有其利弊，學者之間的爭議也各有其立場（黃政傑，民 83；陳伯璋，民 88）；然而，國中教師在其分科教育背景下，從事分科教學多年，如今要求其進行合科教學，是否能達成預期教學目標，仍須深入探討。此外，在「自然與科技」領域下之各分科內容是否均能統整，或是部份統整、部份分科？由目前已知的「自然與科技」領域教材大綱內容上仍無法看出（王執明，民 88）；社會各界的看法也無法趨於一致（余添義，民 88）。

多年來，國中生物與理化均實施分科教學，但部份內容在進行分科教學

時，則互相關聯而不容區分。例如在國中一年級生物學談「酵素」時，學生尚未學習催化劑的作用，因而不易瞭解酵素的作用原理；談「呼吸作用」時，學生仍不知道氧化還原的原理。類似情形，如進行合科教學設計，將可由淺入深讓學生瞭解其來龍去脈；教師教學時也不會有不知如何著手進行教學解說的問題。

教育改革聲中所帶動的課程改革，已為社會各界所殷殷期盼；然而，近年來的課程修訂或改革，教育當局及相關研究機構均未能進行全面性的實驗研究（黃政傑，民 76；黃政傑，民 83；劉清水，民 87），因而對於課程改變所帶動的教學問題或效果，應有進一步積極探究的必要。

二、研究目的

國民教育九年一貫課程即將於九十一學年度開始在國中一年級實施，為瞭解國中教師對此次課程改革的反應，因而在新課程實施前進行本研究。本研究的目的為：（一）邀請國中教師參與課程設計，以評估教師參與課程開發的意願及能力；（二）進行整合型教材編製，以探討自然科教材合科教學的可行性；（三）透過教學及評鑑，以瞭解整合型教材對學生的教學效果；（四）經由調查訪問，以瞭解教師進行整合型教材教學時，可能產生的問題及效果。