

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

科學教育學門(一)：科學課程、學習、與評量研究規劃推動 計畫

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC93-2517-S-009-002-

執行期間：93年01月01日至93年12月31日

執行單位：國立交通大學教育研究所

計畫主持人：蔡今中

報告類型：精簡報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 94 年 4 月 11 日

本學門包括兩大領域，其一為科學課程、學習與評量包括：科學學習研究、科學學習評量研究、科學課程與政策研究（包含九年一貫「自然與生活科技」領域課程實施成效評鑑研究）等研究主題；其二為科學教學與教師包括：中小學科學教師與師資教育研究（包含電腦與網路科技對科學教師的影響研究）、中小學科學教學改進研究（包含電腦與網路科技融入科學教學及網路科學學習內容研究）、科學創造力研究及環境教育等研究主題。

在研究成果方面，如國立台東大學郭重吉校長所帶領的科學概念學習研究計畫，此計畫為一大型目標導向計畫，學科範圍包括國小、國中、高中各年級之物理、化學、生物、地球科學等自然學科，進而探討小學、中學、高中學生科學概念的學習及其中之另有概念。目前已收集全國性大量資料且建立中小學科學概念學習資料庫，此部分之研究成果將可運用在協助建構、充實國內中小學自然學科概念學習的基本資料，並成為科學課程規劃、教科書編寫、職前師資培育與在職教師教學的重要參考，此外已經舉辦了三場學術研討會與國內外教育工作者分享及討論研究成果，未來將結合數位學習研究在網路上建立有助學生概念診斷與學習的學習環境，及結合與職前師資培育及教師進修與專業發展計畫，以協助教師改進其教學。

另，在台師大生物系楊榮祥教授 1995 年開始與西澳 Curtin University 跨國合作研究基礎下，花蓮師範學院林煥祥校長主持於 2001-2004 年繼續進行三年的「台澳學習環境跨文化研究」，探討不同學習風格、自我效能學生與學習環境間的關係，並利用各種不同教學模式來促進不同特質學生的科學學習。跨國合作研究除了能擴大台灣科學教育研究的國際能見度外，更能藉由比較分析呈現不同文化環境的科學教育特性，提供國際社會分享不同的教育典範。