

教育部 106 學年度中小學科學教育專案期中報告大綱

計畫名稱： 中年級探究與實作教學研究

主持人： 葉鴻楨

電子信箱： lotsyhj@gmail.com

共同主持人：

執行單位： 宜蘭縣羅東國小

一、計畫目的

(一) 經由轉換教科書實驗操作內容為具探究性質之活動，藉以促進學生的學科學習。

(二) 引導學生經由探究與實作，習得科學探究能力、養成科學態度，以獲得對科學知識內容的理解與應用能力。

二、執行單位對計畫支持(援)情形與參與計畫人員

(一) 領域社群參與人數 3 員。

(二) 行政協助人員 4 員。

三、研究方法

本研究將依據文本轉換修寫、專家諮詢、實證教學、學習成效評估等項目進行，透過前、中、後等歷程活動中，給予多角檢測與驗證，從中分析實施成效，並釐清文本的改寫與探究與實作教學模組試行與參與學生學習成效之關係；在既有之現行教科書轉化基礎上，進行探究與實作教學模組開發與試行，期許能深層引領學生深入參與並學習如何進行科學探究。茲將方法與步驟說明如下：

流程	說明
文本轉換修寫與模組開發	應用過去研究所獲得之結果，進行教科書實驗操作轉化為探究活動文本修寫，並開發探究與實作教學模組試用於實際教學。
專家諮詢	透過專家諮詢提供文本與教學模組可行之建議、修整或補充。
實證教學	將文本與模組融入課堂教學中，並比較實驗組與對照組班級，相關學科概念習得之差異性，藉以修整文本選擇與模組修正之參考。

五、預期成果

(一). 預期完成之工作項目：

1. 文本修寫與探究與實作教學活動設計。
2. 提升班群及跨班群協作。
3. 嘗試跨領域教師合作。

(二). 預期之具體成果及效益評估：

1. 透過探究與實作教學活動設計與文本修寫，提升學生學習自然科學與實驗操作之成效。
2. 透過班群及跨班群協作方式，將自然科學學習更普及到學生身上。
3. 經由跨領域教師合作，帶動全校之自然科學教學研究之風氣。

上述歷程經由研發、試用與修正，提供現場老師日後教學之參考。

六、檢討

執行中專業上的知識不足，需要專家指導與協助。

檢討如何在有限時間內引導學生進行探究。

七、參考資料

1. 洪文東(2004)。九年一貫課程「自然與生活科技」學習領域科學探究能力之培養研究—以探究式教學活動設計提升學生科學研究能力。行政院國家科學委員會專題研究計劃期中報告編號：NSC93-2511-S-153-004)。台北：行政院國家科學委員會。
2. 王美芬等人(2012)。九年一貫國小自然與生活科技第一冊課本(3上)。台北：康軒文教。
3. 王美芬等人(2012)。九年一貫國小自然與生活科技第三冊課本(4上)。台北：康軒文教。