

「現實教學紀錄」對於數學教師專業成長影響之探討

周筱亭/國立教育研究院籌備處研究員

劉君毅/國立教育研究院籌備處助理研究員

59-60

如何建立一個更豐富、實際可用的教學資源來協助教師專業成長，是本處在籌備成立教育研究院施政計畫中的重要一環，也是目前國內外師資培育發展的一大趨勢。本研究以國民中小學數學學習領域為例，透過研究群累積多年來的研究經驗及既有發展的豐富教學資料，再加上持續錄製建置的影像媒體資料，整合建立一個「現實教學紀錄資料庫」，目的在做為教師實務學習與研討的資源環境，提供教師透過從實際教學情境的觀察、學習與反思，結合理論與實務，從中發展出個人的教學專業。

本研究性質為產出型研究，包含兩大目的：一、建構一個有效的教師成長支持系統；二、對本系統進行有效性評估。

在建構教師支持系統方面：目標在建置一個適合國民中小學數學教師使用的現實教學紀錄資料庫。本資料庫將整理數學教學知識內涵、並以影音媒體呈現數學為主軸的統整課程教學情境等。做法上，研究群先依據現行國民中小學數學課程裡重要的學習內涵選取了幾個主題為主軸（包括：「整數的數概念與加減」、「整數乘除」、「分數」、「小數」、「時間」、「長度」、「比」、「幾何」、「代數」、「機率」等主題），會同學者專家指導意見及教師們的實務經驗，針對學習內涵、教學活動、師生互動等幾個向度進行單元教學設計，並接續進行實際教學與錄影，再將這些紀錄資料依單元分別整理，以合適的教學媒體形式提供教師作為實務學習的參考。

為了方便流通，本計畫先以「文本」搭配「影音光碟」的方式進行出版，已發行了：「國中小數學教材與教學探討」--「長度篇」、「比例篇」、「時間篇」與「小數篇」等系列套書，這些內容呈現了「長度」、「比例」、「時間」、「小數」等主題各單元之「活動設計」、「教學實錄」和參與錄影教師們所做的「教學後的反思」等資料，並附上各場教學的實錄DVD光碟。

研究群並以上列的資料為基礎，進一步將各主題在數學教材裡呈現的邏輯順序與學習重點加以整理，並選取代表性的教學片段作為示例，編製成「國中小數學教師專業成長影集」，規劃的主題將包括：「長度」、「整數的數概念與加減」、「整數的乘除」、「分數」、「小數」、「比」、「時間」、「立體圖形」、「平面圖形」、「生活與數學--以時間教學為例」等單元。

在評估本教師支持系統方面：研究群將透過多樣的途徑與研究工具，蒐集參與研究群團隊(教學錄影)教師們的反思資料(教學後的省思)及觀看紀錄光碟教師們的態度及意見進行分析，以了解本研究對教師們的意義與效益。

研究群對參與教學錄影教師群，以晤談、問卷、自我報告等方式蒐集包含量化與質性的回饋資料，採開放性題目問答，每位教師的反思報告紀錄(質性資料)，分別依各教學主題與教師身分整理，於研究成果報告正文中呈現。對於觀看光碟的教師們，則透過問卷工具了解本研究在對「在職教師」與「職前教師」產生的影響，統計分析結果顯示使用者對本教學紀錄光碟之態度呈現正向評價。