

# 科學課程的教學

九年一貫的課程目標在於培養國民生活「基本能力」。在「自然與生活科技學習領域中，將之轉化為「科學素養」，而以八項能力指標；「科學與技術認知」、「過程技能」、「思考智能」、「科學態度」、「科學本質」、「科技的發展」、「設計與製作」、「科學應用」來表述。此八項能力依學生身心的發展分別訂定「分段能力指標」作為該「學習階段」的教學目標。

此課程具有幾個特色：

- 1.「學習領域」的規劃；自然科學（物理、化學、生物、地球科學）生活科技、資訊、環境科學都包含在領域之中。並不倡導用「分科」的方式來講授。
- 2.在國小啟蒙階段作更具統合性的設計，設立「生活課程」。
- 3.教學目標是多元的：除了「科學與技術認知」之外，如何去處理問題、解決問題（「過程技能」）、如何去作綜合、統整、歸納、批判、創發等思考、如何親自動手且將所學應用於解決生活上的問題、如何與人分工合作 等等都是八項「能力指標」的標示的教學目標。
- 4.教學應以學生為主體來設計；即是要使學生能具有自主性，可以自動地從事研討探究、解決問題的學習活動。

關於第 1 類的問題，邀請游及林教授談「結合數學、科學、科技之教學策略」、關於第 2 類問題邀請黃教授提「生活科的內涵與教學」，關於第 3 類問題在本節邀請郭教授提「批判思考之教學」。另有數篇研究教學與評量的，歸在「評量」主題內。第 4 類是「以學生為主體」的教學，有許教授的「建構式教學」、葉教師的「如何引發創意思考的教學策略」、張教授的「如何於教學中安排創新機會」、洪教授對「創造性探究式教學的探討」、陳與王教授談「開放性探究實驗」、及傅教授 STS 活動營教學設計（生活化）。

課程的每個「特色」我們均邀請一位來引言，希望大家就新課程的「教學」提出經驗來分享，提出問題來研商。

郭重吉 謹識

93.11.20