

## 科學課程的評量

評量與教學是同步進行的教學工作，就如同開車與觀察路況一般。

九年一貫課程強調教學目標為各學習階段的「分段能力指標」。以「能力」的獲得來當成教學成功與否的「指標」，固然可以使教師在教學策略的引用、教材選編工作上具有較大的自由空間。可是，同時也因為已往的缺乏經驗，在使用上發生一些困惑：

1. 「能力指標」的陳述相當簡短，常有詮釋上的差異，何者為其真意？
2. 依據「能力指標」的指示，如何在教學及教材中實施？
3. 「能力」要如何評測？

尤其是慣用「教材本位課程」之後，對於這種「能力本位課程」的表述方法，很不容易適應。

關於這些的困惑之解除，科學教育學界已有許多研究工作在進行，我們邀請了林校長發表屏東師院研究團隊的研究心得；他們提供了「自然與生活科技課程能力指標之詮釋」(林校長)、「思考智能之能力指標詮釋」(洪教授)、「科學本質的理論回顧..」(高與蘇教授)。

另外，評量方法上有王教授等人的「網路評量策略...」、林與盧教授的「...實作評量」，當然，評量的方式很多，希望在座諸位也可提出自己的經驗來分享。

尤其是思考智能(綜合統整、批判思考、創造思考、演繹推理、問題解決...)怎麼教學、怎麼評量，則也有幾個學者在研究，我們邀有王教授的「綜合統整能力的教學與評量...」及許教授、林、卓教師的「多元評量...」。

至於「能力」的評量的技術如何改進、設計、計量，我們提供了林教授的「教師協同合作模式...」、林教授的「科學素養計量評分...」和梁教師的「多元評量在教學上的應用」。

由於評量的內容寬廣、技術多樣，我們只能就一向度提供一篇研究作品。一方面使與會諸位瞭解此問題，另一方向也藉著它來引發大家發表這方面的工作經驗和問題。

周進洋 謹識

93.11.20