

## 壹、前言

「教育」是國家建設的根本，決定國家未來的競爭力，國家的興衰，繫於知識的力量、經濟的成長，有賴創新、科技化、資訊化、全球化等為動力，這些力量的發動，則有待教育的培育與支持。任何教育改革或課程的發展，最終都必須在第一線的教學現場中落實，而教師在教學過程中的思維，正是決定其成敗的關鍵角色。

課堂中的「教學」可說是一個複雜的心智運作歷程，在這個歷程當中，教師必須不斷地思考如何才能提高學生的學習興趣？如何改善自身的講解或教學方法？以及如何有效地處理好班級偶發的事件？每一個問題背後都需要教師在很短的時間內同時考量各種可能因素，然後做出最適當的判斷。由於需要思考的因素實在太多，如果每次都要對每一個可能因素做深切思考的話，那麼教師的認知負荷（cognitive load）勢必會十分沈重，所看到的教學過程也將是充滿停頓、猶豫的片段，因為每次思考所帶來的結果可能是需要更長的教學時間。事實上，專家教師的教學並不常發生上述的現象，他們的教學一向是十分流暢的，即使遇到較難處理的問題，通常也能夠很從容地解決。此等優異的表現不禁讓吾人感到好奇，究竟專家教師係受到哪些知識經驗的影響，使得他們能夠很成功地扮演好教師的角色？對此一問題的探究，早期的研究者多以大樣本探討教師知識與學生學業成就的關係（Erickson, 1986）；或以測驗分數的高低來定義教師知識的內涵（Wilson, Shulman, & Richert, 1987），然而，這些研究成果並無法深刻瞭解教師知識的特性，甚至無法得知為何有些教師能從教學經驗中建立出一套個人的專業知識體系，而有些教師卻無能為力（張俊紳，2003）。近年來，已有許多研究者（Stemler, Elliott, Grigorenko, & Sternberg, 2006）從不同的理論觀點來探討此一問題，其中，尤以外顯



知識 (explicit knowledge) 與內隱知識 (tacit knowledge) 的研究最能深刻體認教師教學專業的複雜本質。

任何一項知識背後都可能同時包含外顯與內隱的部分 (Leonard & Sensiper, 1998)。例如一位優秀的教師，可以將畢生的教學心得寫出來，詳述成功教學應有的步驟與原則，倘若這些知識是客觀有效的話，那麼每個人依此原則進行教學，所得到的效果應該會是一樣的，但事實證明每個人的教學效果卻可能大相逕庭，理由何在？關鍵即在於某些攸關教學成敗的內隱知識是很難以文字方式加以表達的。人們所看到的知識通常是外顯的，但是真正重要的卻是內隱知識，也因此，Johannessen、Olaisen與Olsen (2001) 認為，內隱知識代表一種優勢，因為它很難被競爭對手所複製，若組織過度集中在外顯知識的管理而忽略內隱知識，可能會喪失競爭優勢。以教育場域為例，此種隱晦的、內隱式的知識經驗，雖然教師本人常無法表達清楚或根本意識不到，但卻被視為教師知識的精華所在 (陳美玉, 2006)，大大地主導教師的專業行動，以及教學成功與否的關鍵。

儘管人們很早就意識到這種「只可意會，不可言傳」或「非筆墨所能形容」的知識存在，但系統地對此知識進行研究的首推英國物理化學家與思想家Polanyi。他在1958年首次提出內隱知識的概念，專門用以指稱那些無法說清楚、表達明白的知識型態。7年之後，1965年美國心理學家Reber透過人工語法實驗，證實了內隱學習 (implicit learning) 的存在，為內隱知識找到認知心理學的依據。Reber (1993) 的研究，使內隱知識的探究超越了思辨層次，進入了實證研究階段。可惜的是，Polanyi與Reber的研究當時並沒有引起足夠的關注，一直到1980年代起，隨著內隱記憶 (implicit memory) 研究熱潮的興起，才逐漸受到廣泛注意。

內隱知識的研究對中小學教師專業發展具有重大的意涵，由於教