

壹、緒論

一、研究背景與動機

吳昭容（2004）指出一個學生的學習困難有時連級任老師都無法說清楚，若教師欠缺覺知學生學習情形之能力，如何落實帶好每一位學生的目標！當前數學教育改革強調所有兒童都應該能公平接受數學的洗禮，課室內的數學教學亦應能讓多數學生參與（Deschenes, Cuban, & Tyack, 2001）。亦即，教師不僅要照顧大多數孩子的受教權，也應珍視少數特殊孩子的學習。研究發現，弱勢學生在家庭、文化與個人等因素的相對弱勢下，其數學學習態度與信心受影響（Pourdavood, Carignan, Martin, & Sanders, 2005），易呈現數學低成就的現象（Lubienski & Lubienski, 2005）。有鑑於一年級數學學習是往後的基礎，且弱勢學生的學習若及早被支持，可實現教育機會均等，阻止弱勢繼續惡性的循環。因此，本研究聚焦於了解一年級教師對弱勢學習者數學學習的覺知情形。

檢視「教師覺知」的相關研究後發現，研究主題多為教師專業成長的一部分，若論及教師覺知，必先巨觀地探討教師的專業發展成長。對於教師應具備的專業知識，Mason（1998）強調教師是否能不斷地覺知學生的需求和學習狀況、進而自我反省，乃是成爲一位

「真正」的教師之基本要素。對一年級教師而言，在學生邁入學校之初，便能覺知弱勢學習者之數學學習情形，乃是教師專業之要項。目前國內、外關於「覺知」的研究，以輔導諮商領域之自我覺知最多，且教師覺知的研究以語言或多元文化覺知爲主。對於「一年級教師覺知學生數學學習」之研究則尙付之闕如，是爲本研究之動機。故本研究綜合「覺知」之相關文獻，再結合有關教師專業成長及課程與教學之觀點，將「覺知」（awareness）定義爲：教師於國小一年級數學教學之過程中，獲取學生數學學習訊息與狀態之能力與情形，並藉由前述訊息與狀態來尋求教學改進之道的專業知能。

二、研究目的

根據上述背景與動機，本個案研究旨在了解國小一年級教師對弱勢學習者數學學習之覺知情形，以提供未來規劃教師數學教學專業成長課程的相關建議。

貳、理論基礎

一、教師覺知

完形心理學派（Gestalt Psychology）將「覺知」視爲個體探索外在世界的重要工具和能力。當個體覺知到的知識和訊息愈多，就能做更多表徵的選擇（Wolfgang, 1992）。在完形理

論中強調覺知是記錄、保持及蒐集經驗的活動；此活動影響個體認知、情感、動作與知覺的形成；它不僅接受經驗，也同時在創造新經驗（Page & Berkow, 1994）。另外，Klatzky（1984）將覺知分成當下（online）、認知（epistemic）與個人記憶模式（personal memory model）等三形式的覺知。Klatzky指出個體是否具有「當下覺知」，及能否對自己「認知覺知」與「個人記憶模式」的覺知判斷精準，是行動的重要課題。這表示當我們注意與認真觀察事物，可以覺知更多事物、覺知如何繼續行動。Engleson與Yockers（1994）也提出了感知覺知是運用感官，從觀察、分類、排序、預測、分析、詮釋到了解空間關係的過程。綜言之，覺知可被視為一種個體運用感官、自我認知與經驗交互作用所形成意義化事物的過程。此過程將是對事物繼續採取行動的依據，故覺知是有系統的。再者，個體的覺知有型態之分，不同的覺知有程度上差異，且這種差異取決於個體經歷感覺、知覺和行動歷程的簡單或複雜與否而定，較高層次的覺知是對自我的自省和之後的行動。

Perls（1969）認為覺知之範疇包含個體對自我、對環境、對自我與環境互動間的覺知等三類。而Mason（1998）將教師覺知分為學科領域中的覺知（awareness-in-discipline）、教學行動中的覺知（awareness-in-action）及

諮商輔導中的覺知（awareness-in-counsel）。Mason認為教師覺知是一種認知能力，且可以經由學習而更精進。英國的師資培育乃採師徒制，Mason強調這樣的師資培育過程可以鍛鍊教師們的覺知能力。唯有具備這三種能力，才是一位專業的教師。在教師覺知的相關研究方面，Andrews（2001, 2003）在研究教第二外語之教師的語言覺知中發現：教師的語言覺知與教師的語言精熟度之內涵（含心理動作技巧、策略能力、語言能力）和教學法的內容知識之部分內涵（含學科認知、關於學習者的知識）是一致的。此外，Richards、Conway、Roskvist和Harvey（2010）在紐西蘭的一個語言教學專業發展課程中採用 Intercultural Language Learning（簡稱IcLL）模式檢視在職語言教師的覺知情形，發現教師們在專業發展課程中獲得足夠的語言學的知能，但其在母語及第二外語間的不同文化（intercultural）知能部分卻相對地不足。由於五位個案教師對於IcLL模式之覺知的發展有限，因此也降低了他們在實際執行第二外語教學時使用此模式的機會與效能。

其次，Löfström和Nevgi（2008）之研究檢驗26位芬蘭大學教師執行資訊與傳播科技教學時對教學法的覺知情形；研究採用有意義學習的理論模式為教學法，研究聚焦於教師如何運用此教