

第二節 小班教學的研究

小班教學的效果一直是教育研究的主要題材。在美國，大部分的研究都涉及小班與學生成就的關係及小班對於教學方法的影響等問題。一般而論，這些研究的發現迄無定論。Pugh (1965)曾比較班級大小對於教學的影響，發現小班教學具有下列優點：

1. 非正式及個人的氣氛更為濃厚。
2. 學生與學生之間、學生與教師之間的關係更為密切。
3. 教師更關心學生，更能注意個別差異。
4. 教師更關切學生的人格發展。
5. 家長與教師的互動更為頻繁。
6. 學生更有機會參加社交活動。

Porwoll(1978)在一項為期三年的美國芝加哥市區小學小班教學的研究發現：學生的行為透過小班教學獲得顯著改善。既然市區學校行政人員負擔較重，教師異動率較高，班級人數較多，學生的問題行為較高可能與這些因素更有關係。有些研究顯示小班教學對於學習成就沒有影響，他們大都以認知學習來衡量。但也有一些研究發現小班教學對於其他領域如心理健康、問題解決技巧及人格發展頗為顯著。雖然研究發現莫衷一是，但大體上，研究者似乎都同意這個事實：小班教學至少可以提供改進教學，增進互動及提高學習成就的機會。

Porwoll(1978)進一步指出在小班教學裏，學生較少打架、推擠或其他侵略性行為。他（她）們培養更積極的態度及更好的人際關係。教師更有效改善班級經營及訓導，教室氣氛較為良好，更有熱情及同情心，師生之間也能彼此尊重。教師較少使用強制方式去控制學生的行為，顯示學生的挫折感及衝突的程度降低。

美國教育研究服務社(Educational Research Service, ERS, 1978)曾就班級大小對於學生成就的影響出版摘要報告並指出：班級大小對於成就的影響尚無定論。有些研究發現小班較好；另有些發現大班較佳。大部分的研究發現兩者並無差異。然而研究群認為對於低年級的低成就學生而言，小班教學較為有利。

ERS 的研究發現頗引起 Smith & Glass 等人的不悅。在其研究摘要中，彼等認為 ERS 的研究有偏見。為了呼應 ERS 的結論，Smith & Glass 等人(1979a)使用後設分析，從 80 篇的研究中歸納結論，指出班級人數減至 20 人以下時，學生的學習成就即增加。無疑地，當一切條件均相等時，小班教學能提升學業成就。

Smith & Glass (1979b)進一步提出第二個研究，旨在檢驗小班教學的情意發展，發現在小班教學中，環境更有利於學習。教師有機會融合優良的教學方法，學生有更好的學習態度，對於學習也更感興趣。然而 ERS (1980)卻駁斥 Smith 等人的結論，認為他們過度概念化而未從研究發現得到有利的支持。

Hallinan & Soresen (1985)則指出：小班教學與成就不是問題的核心。問題乃在班級中教師使用的方法。如果在小班教學中教師仍然採用傳統的大班教學法，則班級大小對於學習並無顯著影響。小班教學就失其意義。

Tomlinson (1988)也認為降低班級人數不一定能改善學生的成就表現。他指出在美國歷史上，1897 年的班級學生人數平均 38 人，1987 年的班級學生數平均 18 人，但學生的學業成績卻不見得提高。

田納西州在 1985-1989 年間，進行一項實驗 (Tennessee's Student/Teacher Achievement Ratio, Star Project)，採取隨機分配的方式，把幼兒園的園生到小學三年級的學生分為小班 (13-17 位學生)、

常態班（22-25 位學生）及常態班附加救助一人。結果顯示：小班教學的學生在閱讀與數學方面的成績比常態班及附加救助班的學生好很多（Achilles, Finn & Bain, 1998）。低收入的弱勢族群學生在小班中最能蒙受其惠。而且追蹤研究顯示小班教學的效益延續至八年級（Gursky, 1998）。

威斯康辛州採取降低師生比例的措施（Wisconsin State's Student Achievement Guarantee in Education, SAGE Project）。一位教師教 15 位學生，實施對象從幼兒園到小學三年級低收入背景的學生班級。結果顯示實施本計畫的一年級學生在閱讀、語文、數學的成績顯著高於非本計畫的學生。尤其非裔美籍的男生更能從小班教學中蒙受其惠，他們的成績比其他控制班的黑人男生高 40%。教師及家長也不再爭論小班教學能否增加學生的成就（Gursky, 1998）。

Varble (1990)即認為降低班級人數可能是需要的；但它不足於提高學生的學業成績。教學方法可能是一個重要的因素。要提高學生的學業成績，教師必須採取許多措施，包括個別化教學、學生直接的經驗、異質性分組、同儕互動、課程變革、教師的態度、學習資源中心、口語發表活動及更多的規劃等。小班教學無法提高學業成績，除非教材及教法先獲得改善。小班教學如果只是降低教師的工作負擔，它將是一項代價昂貴的計畫，甚或毫無績效可言。因此，學校必須提供教師若干協助諸如工作研討、專家指導、在職進修、課程發展及教學方法的創新等。

以往小班教學的研究大都著重在班級大小對於學習結果的影響，甚少研究班級互動的歷程對於學習有何影響。最近英國倫敦大學教育研究所 Blatchford & Martin (1998)的研究指出班級大小可能與五種因素的互動有關。這五種因素是：1.班級內的分組；2.教學的本質與品

質；3.學生的注意力；4.學生的適應力；5.教師士氣、壓力及熱忱。今分述如下：

- 1.班級大小與分組教學具有密切關係。大班分組勢必比小班分組費事得多。小組人數的多寡也與班級學生進行的學習活動有關。
- 2.班級互動的質與量和班級大小有所差異。研究顯示：小班教學的品質較為良好。
- 3.一切條件均相等時，小班學生較能集中注意力，專心學習，因為有更多參與的機會。
- 4.小班教學較能讓學生即早適應學校，蓋因學生剛到學校就讀，人地生疏，在小班級中，很快學會與人合作，學會如何學習，漸適應於學校的生活。
- 5.班級大小與教師的士氣、壓力及教學熱忱頗有關係。小班教學，教師士氣較為高昂，對學生的態度較為良好，滿意度也較高。大班教學會增加教師的壓力，導致教師的倦怠感。

Boyesen & Bru (1999)曾以挪威八年級 1,071 位的學生為樣本，探討班級大小、社會支持、同儕騷擾及情緒困擾之間的關係。研究發現教師的支持與同儕關係之間較有強烈的聯結；同儕關係與情緒困擾之間的聯結，小班比大班較為強烈。同儕關係與同儕騷擾之間的聯結，則大班比小班強烈，形成對比。通常大班與小班的同儕騷擾與情緒困擾之間的聯結，並無差異，惟小班學生感受到教師較多的支持。

小班教學可以提高教學品質(quality)，促進教育機會均等(equality)，並且可以照顧弱勢族群，達到公平性(equity)。小班教學既然有許多優點，為何美國不能普遍推行？究其原因乃在「小班」與「師生比」混為一談，造成問題與誤解。實際上，二者的意義並不相同。論者常認為經費的增加不能保證品質的提升。證據顯示：多年來美國

學校師生比例一直下降，但測驗成績並未相對提高。有些計畫降低了學校的師生比例，並沒有減少班級人數，反而常態班級增加。許多小學教師也證實由於學區想要節省金錢，班級人數因而向上攀升(Achilles, Finn & Bain, 1998)。

加利福尼亞州的小班教學計畫(The K-3 Class Size Reduction Initiative in California)，即是一個明顯的例子。加州自 1996 年夏季開始採取降低師生比例的措施，從小學一年級到三年級，班級人數由 29 人降至 20 人，一位教師教 20 位學生(Gursky, 1998)。為了符合小班教學的條件，各學區爭相延聘教師，提供專職、全薪的職位給尚未取得教師證書的實習教師。培養師資的大學面臨兩難困境，既要維持師資水準，又要肆應州政府的需要(Turley & Nakai, 1998)。

第三節 小班教學的策略及措施

自從行政院教育改革委員會推出小班教學方案以來，小班教學的研究已逐漸引起各界的重視。學者、專家及國民中、小學教師對於小班教學的理念、策略及其措施，多所闡述，惟對於實證研究尚付闕如。本節僅就小班教學的理念及實施，列述如下，以供本項實驗研究之參考：

張清濱(民 88a)認為要落實小班教學精神可從七個層面著手：

1. 教材多樣化—教科書僅供參考，不能當作唯一的教材。教師要能廣泛蒐集有關的教材，甚或自編補充教材和參考資料。
2. 教法個別化—教師要顧及學生的個別差異。學習速度緩慢的學生，可增加時間，施以補救教學。學習速度快速的學生，可增加教材，以加廣、加深方式處理。