

# 國小教師社會互動教學自我效能量表發展與調查研究

## 摘要

本研究旨在發展一具有信效度的國小教師社會互動教學自我效能量表，並針對臺北地區教師進行抽樣調查研究，以瞭解教師社會互動教學自我效能的現況，期能有助於國內社會互動教學與研究的發展。本研究根據相關文獻探討結果，進行量表編製、預試與信效度考驗，然後再以分層隨機叢集方式抽取臺北市教師與新北市教師進行正式問卷施測。研究結果指出：(1)本研究量表各題鑑別度良好，所有題目在測量同一特質上具有高度一致性；因素分析結果可以得出「合作互動」、「討論互動」與「上台互動」三個因素，因素負荷量均達.75 以上，可解釋變異達 84.64%；Cronbach  $\alpha$  信度係數介於.90~.97 之間；本研究量表與中文版教師效能感量表的相關係數為.74，效標關聯效度良好；(2)臺北地區國小教師對於自己是否具備能力指導學生互動學習的效能評估，其平均數約只有中上程度把握，而感到非常把握的教師只有 5~8% 左右；(3)不同地區、性別、學歷、年資與班級學生數的臺北地區國小教師，其社會互動教學自我效能並無顯著不同。最後，本研究針對社會互動教學與自我效能研究提出數點建議。

關鍵詞：自我效能、合作學習、社會互動、教學、學習共同體

## **Assessing Social Interaction Teaching Self-Efficacy of Elementary School Teachers in Taipei area**

### **Abstract**

The purpose of this study was to develop a valid and reliable scale for assessing elementary school teachers' social interaction teaching self-efficacy, and then to survey the self-efficacy levels of teachers in Taipei area in order to promote the effective practice and research of social interaction teaching. Following self-efficacy theory, the new instrument that was called Teaching Self-Efficacy Scale (SITSE) was brought out. The item analysis, factor analysis, criterion relationships, and Cronbach's  $\alpha$  were employed to assess its validity and reliability. Overall findings demonstrated that this scale had high validity and reliability scores. The results of factor analysis extracted three factors named "cooperative interaction", discussing interaction and reporting interaction. The cumulative percentage of variance of the scale was 84.64% with coefficient alpha between .90~.97. The criterion-related validity coefficient between the scale and Chinese Teachers' Sense of Efficacy Scale is .74. Besides, the analysis of survey data indicates: (1) the average self-efficacy scores of the all sample teachers were about upper-middle; (2) only 5~8% of the teachers had great self-efficacy scores; (3) there are no significant differences between the different groups of cities, sexes, education, years of experience, and the number of students. Finally, some suggestions for social interaction teaching and research were provided.

**Keywords:** cooperative learning, learning community, self-efficacy, social interaction, teaching

## 壹、緒論

近來，隨著國外「學習共同體」與「翻轉教室」(flipped classroom)思潮的引進，以及教育部分組合作學習實施計畫的推動，許多學校的教室開始將學生座位排成U字型或分組小組，來讓學生進行小組討論或合作學習，重視學生同儕相互學習的教學已在國內形成一股風潮。然而，讓學生以小組方式進行討論或合作式學習的觀念與作法並不是新穎的，如以國家圖書館臺灣博碩士論文系統進行檢索，至少可檢索出 898 篇論文名稱具有「小組討論」或「合作學習」的學位論文，且其最早年代至少可追溯到民國 78 年。國內以三十餘年時間，研究近九百篇的學位論文，卻仍然無法使小組討論或合作學習在教室中深根的因素，實值得國人省思與謀求解決之道，方能有機會使這波學習共同體與翻轉教室的熱潮，為教室的教學革新帶來真正的改變。

雖然，影響小組討論、協同合作學習與學習共同體是否成功實踐的因素眾多，但學生的「互動學習能力」顯然是不可忽略的關鍵因素。因為，就如同 Smith, MacGregor, Matthews 與 Gabelnick (2004, p. 100)在《學習共同體》(Learning Communities)一書所指出的，「當學生要一起合作來建構意義、爭辯議題、解決問題、創造作品或進行其它學習任務時，他們就必須實踐諸如清晰說明觀點、傾聽發言、貢獻想法、協議決定，以及藉由相反意見來獲得建設性結果等技巧——簡言之，學生必須學會一起共同合作」。否則，就會如同 Sapon-Shevin (1999, p. 129)所指出的，許多老師嘗試在班級使用合作學習時，就會發現「它行不通」，因為「孩子們無法和睦共處，他們會吵架，而且結果只會造成一位或少數幾位孩子完成所有工作」。國內研究者黃詠仁(2001)在國小試行合作學習時，也遭遇到一些互動學習問題和困難，包括有(1)小組討論的聲音過大，影響教室秩序，(2)小組活動多由社群地位較高的學生主導，其他學生所提意見較不被重視，(3)成績不佳、人緣不好或特殊學生容易被孤立，(4)小組討論時，會發生偏離學習主題等現象。許多教師常犯的一項錯誤，就是以為每個學生都知道且已學會同儕合作或參與小組討論的方法，但事實上大部份學生是需要被教導的(Hollander, 2002)。英國著名教育思想家 Lawrence Stenhouse 在 40 年前就已明確指出的：「要發展令人滿意的小組學習，學生所要接受的訓練跟老師要接受的訓練一樣的多」(1972, p. 19)，有經驗的老師都知道，當教師教學轉變到重視學生社會互動的教學型態時，培養學生具備良好社會互動學習能力就顯得相當的重要。面對 21 世紀，為了培養學生團隊運作與建設性解決衝突的基本能力，「任何不會使用合作學習或只會用口說方式來要求學生『協同合作』的老師，都可被視為是缺乏教學勝任能力的老師」(Johnson & Johnson, 2010, p. 203)。

在教師教學能力的研究議題中，教學自我效能是一個被長久關注的主題，它意指教師在特定情境中成功讓學生參與學習並獲得期望學習結果的能力之自我評價或判斷。教師教學自我效能會影響教師對教學目標的設定與渴望達到的教學水平，對教學的投入與努力程度，在教室中的教學行為，以及學生的學習成果。教學效能感較高的老師，會展現較大的教學熱忱，呈現更好的教學計畫與組織，

採取更開放的態度來接納新的教學觀念，更願意嘗試採用新的方法來符應學生的學習需要，當學生犯錯時會給予較少的批評，對學習困難的學生有較多的指導，並且比較不會有教學倦怠或離職的情形(Tschannen-Morana, Hoy, & Hoy, 1998)。由於自我效能形塑教師教學表現的抱負與期望水平，影響教師投入教學的動機水準與努力程度，中介教師教學活動類型的選擇與偏好，使教師獲得的專業知能形式產生了明顯的差異，因此可以作為瞭解教師社會互動教學能力、行為與投入意願的指標。

總體而言，重視學生同儕相互學習的教學已在國內形成一股風潮，但是想要發展令人滿意的小組學習，教師就必須具備足夠的能力與信心，來培養學生的互動學習能力。本研究的目的乃以國小教師為研究對象，藉由社會互動學習能力教學自我效能量表的發展與調查研究，分析探討國小教師培養學生互動學習能力的教學信心，期能有助於國內社會互動教學研究與實務的發展。

## 貳、文獻探討

### 一、社會互動教學取向的意涵與功能探討

「社會互動」意指「兩個或兩個以上的社會行動者彼此影響另一方行動的過程」(Encyclopedia of Social Theory, 2007)。社會互動教學取向 (social interaction approach of teaching) 則是一種以學生為中心的教學取向，意指教師運用能促進學生社會互動的教學方法，讓學生可以透過相互提問、討論、合作與支持的互動過程來進行學習(Burden & Byrd, 2007)。美國知名的教學研究者 Joyce, Weil 與 Calhoun (2009)在《教學模式》(Models of Teaching)一書中，便以社會互動教學作為四大教學取向之一，此一取向的基本主張包括：(1) 就學習的性質而言，強調學習的社會性本質，以及社會互動對學業學習的影響；(2) 就教育的目的而言，主張教育的核心目的在培養兼具民主素養與行為的公民，促進個人與社會的生活福祉，確保具有生產性的民主社會秩序；(3) 就社會行為與學業知能的關係而言，認為合作的行為不只可以培養個體的社會互動能力，同時可以激化智能發展，而且合作性任務本身就可以帶來愉悅與活力，因此社會行為與學業能力及知識的發展可以交織結合，共同發展。

在教學實施上，Burden 與 Byrd (2007) 認為符合社會互動教學取向的教學策略包括有討論、合作學習、專題討論與辯論，以及角色扮演、模擬與遊戲等，Joyce 等人(2009)則認為有合作學習、團體調查、角色扮演與法理學探究等。社會互動教學取向重視發展教室中的「教師與學生」及「學生與學生」之間的合作與互動關係，期能產生協同整合的集體力量，將教室建構為「學習共同體」(Joyce et al., 2009, p. 28)。具體言之，這種重視社會互動的學習環境至少可以發揮如下的教育功能(Ellis & Feldman, 1994)：(1) 創造正向的心理氣氛，鼓勵學生從事冒險，把想法大聲說出來，並將教室視為一學習者社群；(2) 藉由向他人摘述、解釋與教導個體所學習到的內容，引發高層次的認知組織化與精緻化之學習；(3) 藉由合作學習小組中的討論，促發更頻繁的口頭摘述、解釋，以及學習內容的精緻化；(4) 藉由異質分組與須要多元能力的小組學習任務，培養學生歧異性思考、

創造性反應，以善用每個成員的不同才能，學習觀點取替，尊重個別差異，讓歧異性變成有價值的資產；(5) 藉由同儕中介彼此的學習，示範不同層次的思考、解釋問題解決的方法，並彼此相互回饋與鼓勵；(6) 學習如何解決相互衝突的意見與解釋，學會更成熟的同儕對話能力；(7) 藉由獲得答案方法的詢問與討論，促使學生更注意於學習的認知與後設認知層面，而不是簡單地關注於答案的正確性而已。

綜上所述，重視學生社會互動的教學取向是一種以學生為中心的教學取向，意指教師運用能促進學生社會互動的教學方法，讓學生可以透過相互提問、討論、合作與支持的互動過程來進行學習。這種取向強調學習的社會性本質，重視民主素養與行為兼具的公民之培養，主張社會行為與學業表現的交織發展關係，期能藉由「教師與學生」及「學生與學習」之間的合作互動關係來產生協同整合的集體力量，將教室建構為學習共同體。

## 二、社會互動教學取向應培養的學生能力

那麼，為成功地實施社會互動取向教學，教師應培養學生建立哪些互動學習能力呢？Huggins (1997)則指出，學生必須學會如何傾聽他人，鼓勵他人分享想法，在小組討論時回應他人，透過腦力激盪合作解決問題，形成共識來合作進行決定，解決衝突，以及學習協商與妥協。Coelho (1992)指出，合作互動技巧主要可分為溝通技巧與衝突解決兩類：(1) 溝通技巧，包括主動傾聽／改述、與他人的想法產生關聯與回應、檢核理解、提問釐清與維持眼神接觸等；(2) 衝突解決技巧，包括檢核意見的一致性、尋找共同基礎來獲得一致意見、建設性地表達不同意，以及禮貌與盡早地回應不同意等。Snodgrass 與 Bevevino (2000)指出，促學生協同合作的社會互動技巧包括有：(1) 基本社會技巧，包括有傾聽、分享、輪流、讚美、等待與觀察；(2) 複雜社會技巧，包括有尊重、同理、寬容、支持、耐心、協助促發、折衷妥協、領導與評鑑等。Johnson, Johnson 與 Holubec (1994)從社會互動技巧的功能效果，將互動學習技巧區分成四個層次：(1) 有助於團隊形成的技巧，旨在維持團隊建立的基本條件，包括小組成員能跟小組成員聚在一起而不到處閒逛走動，能輕聲細語地說話與討論，以及輪流完成任務等；(2) 有助於團隊功能運作的技巧，旨在使團隊發揮功能，促使團隊達成目標，例如能發表提出意見，建議團隊運作方式，以及鼓勵彼此參與等；(3) 有助於系統學習的技巧，旨在促使團隊成員深度理解所要學習的教材內容，激化高品質的思考與推理，並使教材內容的學習達成有效的精熟與保留，例如解說每個人的推理步驟，指出現有學習與先前學習的關聯等；(4) 有助於催化思考的技巧，旨在協助成員產生認知衝突、再概念化學習內容，主動探尋更多的訊息，以及深究彼此理念假定，例如針對彼此的想法提出評論，透過邏輯推理來說服他人等。

國內推動學習共同體學校的經驗（臺北市府教育局，2013）則指出，教師必須指導學生「傾聽、討論、協同實作、分享、報告、作筆記等技巧」（頁 86），必須培養學生「分享發表」、「交流對話」、「聚焦議題」、「異同比較分析」、「主動參與」與「對焦互動」等討論能力（頁 99）。范聖佳與郭重吉（2007）以行動研究方

式在國中數學試行合作學習時，則指導學生「輪流發言」、「專心傾聽」、「請教」、「解釋」與「磋商」等五種合作技巧。柯昔枚（2003）在進行合作學習教學實驗時，則指導學生建立小聲討論、不離開小組、注意傾聽、不會要詢問學生、主動教導不會的同學、稱讚同學、說出意見，以及努力完成老師規定的工作等小組學習規約。簡妙娟（2000）在進行合作學習教學實驗時，則特別強調與調查學生在互助合作、與人溝通、接納他人意見、協調、與人相處之道、聆聽他人發表意見、尊重他人發言的權利、主動表達自己的意見等合作技巧能力的改變情形。穆玲鈴（2009）則從能力缺乏的角度指出，學生在小組討論最常出現的問題有：花時間討論工作分配而非主題，討論過程容易離題，無法達成團體共識，多數學童自我主張強烈缺乏民主討論素養，部分學童以交情決定意見的採納度，以及缺乏應有的禮節和尊重他人的態度等；在上台報告時，則有部分學童視上台報告為壓力而逃避，上台報告的效果不佳，報告內容非小組討論的共識，以及報告缺乏組織無法聯貫等問題。蔡永巳與陳瓊森（1998）在國二理化科試行合作學習行動研究時，也指出學生進行小組討論時的問題包括有：無法全數參與、無法形成較高層次的結論，以及順從能力較好同學的答案等。

綜上分析顯示，國內外學者對於應培養學生建立哪些互動學習能力的看法、分類與用語不盡相同，但大體上可以從「討論」、「合作」與「上台發表」等三種相互關聯的學習活動來進行歸類，並分析每一類學習活動所需具備的關鍵能力（見表 1）。具體言之，學生應具備的社會互動學習能力包括：（1）在小組討論活動時，必須具備表達與聆聽，分析比較與統合整理討論內容，以及主持與解決衝突等有助於溝通互動的能力；（2）在小組合作活動時，應具備協助他人、協調任務、激勵鼓勵與檢討改進互動情形等有助於團隊完成任務的能力；（3）在上台發表時，應能展現自信、清楚說明、吸引同學注意聆聽，以及適當回應同學反應等有助於提升上台報告成效的能力。

表 1 社會互動教學取向應培養的學生能力

學習活動	討論	合作	上台發表
關鍵能力	清楚表達 聆聽內容 分析比較 統整合理 主持討論 解決衝突	協助他人 協調任務 激勵鼓勵 檢討改進互動情形	展現自信 清楚說明 吸引同學注意聆聽 適當回應同學反應
支持文獻	柯昔枚(2003); 范聖佳與郭重吉(2007); 簡妙娟(2000); 臺北市 政府教育局(2013); Coelho (1992); Huggins (1997); Johnson, Johnson & Holubec (1994); Snodgrass & Bevevino (2000)	柯昔枚(2003); 范聖佳 與郭重吉(2007); 簡妙 娟(2000); 穆玲鈴 (2009); Coelho (1992); Huggins (1997); Johnson, Johnson & Holubec (1994); Snodgrass & Bevevino (2000)	穆玲鈴(2009); 臺北 市政府教育局(2013)

### 三、教師自我效能的意義與重要性

#### (一) 教師自我效能的意義

「自我效能」(self-efficacy)是由美國著名心理學家 Albert Bandura 所創用，意指「人們為達成特定行為表現時，對其自身所具有的組織與執行行動過程的能力之判斷」(1986, p. 391)，也是「相信自己具有能力組織與執行行動過程來達成特定成就的能力之信念」(1997, p. 3)。它是一種認知構念，用以表徵個體對自己的行動，以及成功完成某一作品表現的能力評價、判斷、信心或信念，其所指涉的不是個體確實擁有了什麼樣的技能，而是關心於個體對其所擁有的技能可以完成什麼表現的知覺感受。

「教師自我效能」乃是將自我效能概念應用於教師教學領域，Berman, McLaughlin, Bass, Pauly, 與 Zellman (1977, p. 137)將之定義為「教師認為他自己具有影響學生學習表現的能力程度」，Guskey 與 Passaro (1994, p. 4)定義為「教師對自己具有多少影響力來使學生（甚至是具有學習困難或缺乏動機的學生）學習良好的信念或堅信程度」，Tschannen-Morana 與 Hoy (2001, p. 783)則定義為「教師對自己具有多少能力可以讓學生（即使是那些可能具有學習困難或缺乏動機的學生）參與學習而獲得期望結果的判斷」。Tschannen-Morana, Hoy 與 Hoy (1998, p. 233)認為教師自我效能具有「特定情境」的屬性，教師可能會因為任教的學科領域、特定類型的學生或不同的教學取向而具有不同的自我效能，他們定義指出「教師效能是教師在特定情境中對自己組織與執行課程行動，以成功地完成某一特定教學任務的能力信念」。在相關概念上，孫志麟（2009）則指出「教師自我效能」

一詞通常與「教師效能感」、「教學自我效能」混合使用，其意義大致相同。

綜上所述，自我效能是一種認知構念，用以表徵個體對自己的行動，以及成功完成某一作品表現的能力評價、信心或信念。其在教師教學領域的應用，則可稱為教師自我效能或教學自我效能，意指教師在特定情境中成功讓學生（包括那些具有學習困難或缺乏動機的學生）參與學習並獲得期望學習結果的能力之自我評價或判斷。本研究所探討「社會互動教學自我效能」的核心概念，會更聚焦於特定教學取向的教師效能，而傾向不涉及家長或社區參與層面的教師效能。具體言之，本研究「社會互動教學自我效能」乃意指「教師對自己具有多少影響力，來使學生表現適切之小組討論、合作與上台發表等行為的信心把握程度」。

## （二）教師自我效能的重要性

Bandura（1997）分析指出，影響人們的各種動力因素機制中，再也沒有其它因素比個人效能信念更具有重要性與普遍性，因為除非人們相信他們具有能力藉由自身行動來產生可欲的結果，否則他們幾乎不會有動機來產生何任作為。分析言之，自我效能會對人類思考與行動產生影響，包括部份地決定了人們所從事的活動與參與的社會環境之選擇，決定了人們在面對困難阻礙時願意付出的努力與堅持的時間，影響人們在與外在環境互動時的思考型態與情緒反應，以及是否願意為自己設定較高的挑戰，作出有利於導向未來成功的歸因等。

就教師自我效能的重要性而言，Tschannen-Morana 等人(1998)在檢視相關實徵研究之後指出，教師自我效能會影響教師對教學目標的設定與渴望達到的教學水平，對教學的投入與努力程度，在教室中的教學行為，以及學生的學習成果。教學效能感較高的老師，會展現較大的教學熱忱，呈現更好的教學計畫與組織，採取更開放的態度來接納新的教學觀念，更願意嘗試採用新的方法來符應學生的學習需要，當學生犯錯時會給予較少的批評，對學習困難的學生有較多的指導，並且比較不會有教學倦怠或離職的情形。而且，教師效能與學生的學習成就、動機，以及學生自我效能感等都具有相關。

綜上所述，自我效能是人類最重要且普遍的動因機制，它中介影響了人們的行為選擇、付出的努力與堅持、思考的型態與情緒反應，以及個體未來行為的成功與發展。教師自我效能會影響教師對教學目標的設定與渴望達到的教學水平，對教學的投入與努力程度，在教室中的教學行為，以及學生的學習成果。正值我國學校教育積極推動學習共同體與合作學習之際，如果教師缺乏社會互動取向的教學自我效能，那麼想要看到教師展現出可以翻轉教室的教學行為、任教承諾，以及抗衡教學革新所引發的工作壓力，並進而真正提升學生的學習表現，顯然仍是遙不可及的事。

## 四、相關研究

孫志麟（2009）探討臺灣地區公立國小教師自我效能的高低，並分析教師個人屬性與學校特性與教師自我效能的關係，結果指出：（1）教師自我效能總分平均數為 90.52 分（滿分為 138 分），顯示我國國小教師的自我效能有偏低傾向；（2）教師在「盡心教學及善用方法的效能」和「診斷學習及變通教法的效能」等兩個

層面的效能得分顯著高於其它層面，而「抗衡家長管教負面影響的效能」得分則較低，顯示教師對於家長管教態度較感無力；(3) 教師自我效能在性別上無顯著差異，年資 4 年以下教師顯著低於 20~24 年資教師；(4) 鄉村地區教師的自我效能顯著高於直轄市及省轄市教師，但在班級大小上則無顯著差異。

陳素蓮 (2009) 採用問卷調查法 (答題方式採 5 點量表型式)，以臺北縣市正進修研究所或已取得碩士學位的國小教師為研究對象，探討教師的「一般教學效能感」及「個人教學效能感」。結果指出：(1) 受試教師「一般教學效能感」的單題平均數為 3.96，「個人教學效能感」的單題平均數為 4.13，總體教師效能感的單題平均數為 4.06；(2) 不同性別教師在不同構面與總體構面的自我效能感沒有顯著差異；(3) 臺北縣與臺北市地區教師在不同構面與總體構面的自我效能感沒有顯著差異；(4) 不同任教年資教師在不同構面與總體構面的自我效能感達顯著差異，事後檢定結果顯示年資 21 年以上教師有較高的自我效能感。作者結論指出，整體而言受試教師具有良好的教師效能感，而且在個人教學效能感有高程度的表現，顯示教師對本身教學能力所能影響學生程度的信念與預期程度頗高，而年資 21 年以上教師因教學經驗豐富與教學技巧成熟，因此有較高的自我效能感。

Ghaith 與 Yaghi (1997) 以 25 位國高中教師為研究對象，採用問卷調查方式，探討這些教師在參與四天合作學習專業發展方案之後，其教學自我效能與實施合作學習態度之間的關係。研究結果指出：(1) 就個人教學自我效能 (意指教師認為自己是否具有能力影響學生學習的自我判斷) 而言，教師個人教學自我效能與實施合作學習態度具有顯著相關，個人教學自我效能愈高的老師認為合作學習與自己現在的教學方式更具有一致性，也認為合作學習具有更強的重要性，且對實施合作學習較感不困難；(2) 就一般教學自我效能 (意指教師認為自己是否具有能力影響學生學校以外的學習因素) 而言，則只有在實施合作學習的重要性方面有顯著正相關，亦即一般教學自我效能較高的老師會認為實施合作學習更具有重要性。作者結論指出，就合作學習的實施態度而言，教師的一般教學自我效能顯然不如個人教學自我效能般地重要，具有較高個人教學自我效能的教師，有更高的實施合作學習之可能性。

Muijs 與 Reynolds (2002) 以問卷調查、教室觀察與成就測驗等方法，蒐集英國 103 位小學教師與 2148 位學生的資料，並使用結構方程模式考驗教師行為、信念、效能、學科知識與學生數學成就之間關係。研究結果顯示：教師行為、信念、效能、學科知識等因素，會對學生的學習成就產生直接與間接的影響效果。其中，教師行為屬於較近側因素，對學生學習成就具有較強的直接影響效果；教師信念與效能則屬於較遠側因素，透過教師行為而產生間接的影響效果。

綜合上述，由於國內外探討教師社會互動教學自我效能的文獻仍然有限，因此本文僅能探討一般教師自我效能的相關研究，這些相關研究結果提供本研究的啟思包括：(1) 自我效能會影響教師的教學行為與實施合作學習的態度，並且透過教學行為而對學生學習成就產生間接的影響，它是影響教師教學與學生學習

的重要因素；(2) 不同背景變項（包括性別、任教年資與地區）教師的教學自我效能可能有所不同，值得進行分析探討。

### 參、研究方法

#### 一、研究工具的發展

##### （一）決定測量面向與題目初擬

1. 根據前述文獻探討結果，將教師實施社會互動教學時應建立學生具備的互動學習能力分成「小組討論」、「小組合作」與「上台發表」等三個面向，並確認這三個面向的關鍵能力分別為：(1) 表達、聆聽、分析比較、統合整理、主持討論與解決衝突；(2) 協助他人、協調任務、激勵鼓勵、改進互動；(3) 展現自信、清楚說明、吸引聆聽、回應反應。

2. 根據教師自我效能具有「特定情境」的屬性，每一題目內容的編寫包括特定情境與教學影響力的描述，例如「讓班上學生在進行小組討論時，能針對議題有條理地表達自己想法」。

3. 根據自我效能理論建立者 Bandura (2006) 和重要研究者 Pajares, Hartley 與 Valiante (2001) 的觀點，採用 100 點評估量尺，讓受試者自我評估達成前述表現能力的程度。

4. 最後，編製量表開頭的指導語，以讓受試教師建立適當的心理準備；設計身體表現能力有關的練習題來讓受試教師熟悉量尺強度的判斷，並瞭解如何填答。

##### （二）選擇預試樣本與進行施測

預試樣本採便利取樣方式，在教學研習場合中請參加教師協助填答，共計收回有效樣本 122 份。

##### （三）進行項目分析，以確認各題項的品質

本研究在收回問卷後進行項目分析，方法如下：

1. 極端組檢核法（臨界比）：依受試者在本研究量表的總分高低進行排序，分別取最高分與最低分的 27% 樣本作為高分組與低分組，並以獨立樣本 t 考驗檢定此二組在每題的差異顯著性，以確保各題項的鑑別度。

2. 同質性檢核法：以 Pearson 積差相關考驗各題與量表總分的相關性，以確認各題目在測量特質上的一致性。

##### （四）進行因素分析，以確立構念效度

在完成項目分析之後，進行偏態與峰度檢核，以確認所蒐集到的資料符合常態分配基本假定，並進行因素分析，以確定量表有效測量的共同特質。

##### （五）進行信度分析，以確立內部一致性

計算 Cronbach  $\alpha$  值，以確立內部一致性。

##### （六）進行效標關聯效度分析，以確立量表品質

本研究所探討的「社會互動教學自我效能」應屬於更廣泛「教師效能」的一部份，二者不完全等同，但應具有相關，可以作為效標關聯效度的參照基準。本研究選用美國著名學者 Tschannen-Morana 與 Hoy (2001) 所編製的精要版本之

「教師效能感量表」(Teachers' Sense of Efficacy Scale) 進行同步施測，並進行效標關聯效度分析。

## 二、調查研究的實施

### (一) 研究對象與抽樣方式

本研究以臺北市及新北市兩地公立國小教師為研究對象，採用分層隨機叢集取樣方式進行抽樣，取樣過程如下。

1. 確認母群大小：依據教育部統計處 101 學年度各級學校名錄，臺北市國小教師總數為 10171 人，新北市為 14963 人，人數比約略為 2:3。

2. 決定取樣分區，以及各分區的取樣學校數：本研究對象包括臺北市與新北市兩地，臺北市一般行政分區共有 12 個，每個分區隨機抽取 1 所學校。新北市一般行政區則達 29 個，且各行政區學校數差異極大（例如深坑、坪林、烏來等區只有一所學校），不利於取樣的均衡性，因此改採該市建制的九大教育分區進行分層，每一教育分區擬各隨機抽取 2 所學校。

3. 連繫受測學校協助填答：連繫受測學校，請受測學校協助徵求 10 教師進行施測。擬施測臺北市 12 所學校共 120 位教師，新北市 18 所學校共 180 位教師，總計 300 位教師。實際施測結果，收回有效問卷臺北市 94 份，新北市 157 份，共計 251 份，有效問卷收回率為 83.67%。本研究根據實際收回結果計算抽樣誤差，在 95% 信心水準的抽樣誤差在正負 6.15 個百分點以內。

### (二) 統計分析方法

本調查研究採用平均數、標準差與人數統計表等方法，統計所有受試教師教學自我效能各題項與各層面的表現情形。並採用獨立樣本 t 考驗或單因子變異數分析，來分析比較不同地區、性別、學歷、年資與任教班級平均學生人數的教師社會互動教學自我效能的差異情形。

## 肆、結果與討論

### 一、「國小教師社會互動教學自我效能量表」的信效度分析與結果討論

#### (一) 項目分析

##### 1. 極端組檢核法

本研究以獨立樣本 t 考驗比較高低分組預試教師在本量表各題平均分數的差異性，結果如表 2。該表顯示高低分組受試教師在各題項平均分數的差異均達顯著水準，t 值介於 7~13 之間，代表各題項的鑑別度良好。

表 2 高低分組受試者各題項差異 t 考驗

題號	t 值	自由度
1	10.54***	48.68
2	11.64***	48.97
3	10.84***	55.24
4	12.73***	53.40
5	9.84***	46.76
6	9.63***	46.51
7	12.13***	45.20
8	12.27***	54.48
9	12.16***	44.34
10	9.42***	42.11

11	8.99***	40.19
12	7.92***	40.25
13	8.17***	41.86
14	10.23***	44.14

\*\*\*代表p<.001

## 2. 同質性考驗

表 3 顯示，各題項與量表總分的積差相關係數均達顯著水準，相關係數介於.72~.91 之間，屬於高程度相關，代表本量表各題項在測量同一特質上具有高度一致性。

表 3 各題項與量表總分的積差相關係數

題號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
總分	.79**	.85**	.80**	.83**	.85**	.81**	.88**	.87**	.91**	.84**	.80**	.77**	.72**	.84**

\*\*代表 p<.01

### (二) 因素分析

本研究量表所蒐到的所有教師效能總分偏態係數為-1.13，峰度係數為1.96，兩者係數絕對值均明顯小於3，代表大致符合理想常態分配的基本假定。本研究第一次因素分析採用主成份分析法，抽取特徵值大於1的因素，因素分析結果如表4，顯示本量表14個題項可以聚斂於同一因素，可解釋變異量達73.25%，達成簡單結構的原則。為使本量表測量結果更易於解釋，本研究第二次因素分析乃根據本量表編製的理論架構（亦即「社會互動學習能力」包括「討論」、「合作」與「上台發表」等三類具有相互關聯的能力），改抽取3個固定因子數目，採用Promax轉軸法進行斜交轉軸。分析結果如表5，顯示因素分析結果能契合理論架構，因素負荷量均達.80以上，可解釋變異達84.64%，三個因素具有中高程度相關（相關係數介於.65~.77之間），支持此一量表具有測量教師教學自我效能的良好構念效度。本研究分別將三個因素命名為「合作互動」、「討論互動」與「上台互動」。

表 4 國小教師社會互動教學自我效能第一次因素分析結果摘要表

題目	因素負荷量	共同性
1	.74	.55
2	.84	.71
3	.83	.69
4	.83	.68
5	.89	.80
6	.87	.75
7	.88	.77
8	.85	.73
9	.91	.83
10	.91	.82
11	.88	.78
12	.86	.74
13	.84	.71
14	.84	.70
特徵值	10.26	
解釋變異量	73.25	

(KMO 取樣適當性檢定值為.93；Bartlett's 球形考驗卡方值為 2110.15，自由度為 91，達顯著水準)

表 5 國小教師社會互動教學自我效能第二次因素分析結果摘要表

題號	因素一 (合作互動)	因素二 (討論互動)	因素三 (上台互動)	共同性
1	.56	.60	.94	.89
2	.66	.75	.93	.88
3	.66	.78	.83	.76
4	.64	.81	.81	.75
5	.73	.87	.83	.83
6	.71	.89	.71	.81
7	.72	.93	.69	.87
8	.71	.92	.62	.86
9	.83	.91	.70	.87
10	.85	.85	.73	.83
11	.94	.79	.63	.89
12	.96	.73	.64	.92
13	.94	.69	.63	.89
14	.90	.76	.57	.82
特徵值	10.26	1.00	.60	
解釋變異量	73.25	7.11	4.28	
累積解釋變異量		80.36	84.64	

(KMO 取樣適當性檢定值為.93；Bartlett's 球形考驗卡方值為 2110.15，自由度為 91，達顯著水準)

### (三) 信度分析

本研究量表之 Cronbach  $\alpha$  信度係數，在「合作互動」層面為.95，「討論互動」層面為.96，「上台互動」層面為.92，總體量表為.97，均高於.90 以上，代表本量表總體與各層面的信度極佳。

### (四) 效標關聯效度分析

本研究以 Tschannen-Morana 與 Hoy (2001)所編製「教師效能感量表」精要版本作為效標。該量表原為英文版本，包括「學生投入」、「教學策略」與「班級經營」三個因素，共有 12 個題項，採九點量表填答方式，本研究者根據題目意思轉譯為中文，並配合本研究量表改為 100 點評估量尺，讓受試者自我評估達成各題項表現能力的程度。該量表與本研究量表同步進行預試施測，預試後的因素分析（採主成份分析法）結果顯示，12 個題項可以聚斂於同一因素，可解釋變異達 61.26%，顯示本量表可測量共同特質。如改以抽取三個固定因子進行因素分析，並以 Promax 法進行斜交轉軸，則因素分析結果符合原編製者 Tschannen-Morana 與 Hoy 的設計架構，可抽取得出學生投入、教學策略與班級經營等三個因素，可解釋變異達 75.29%，總量表 Cronbach  $\alpha$  信度係數為.94，顯示中文版教師效能感量表的信效度良好。效標關聯效度分析結果顯示，本研究量表與教師效能感量表的相關係數為.74，顯示效標關聯效度良好。

綜合上述分析顯示，相較於相關自我效能量表，例如 Tschannen-Morana 與 Hoy (2001)的教師效能感量表的總解釋變異量為 58.47%， $\alpha$  信度係數為.94，孫志麟 (2009)的教學自我效能量表總解釋變異量為 54.52%，Cronbach's  $\alpha$  信度係數為.84，本研究量表具有較高的可解釋變異量與信度係數，而且在效標關聯效度

也有良好的品質，顯示本研究量表具有頗佳的信效度水準。

## 二、臺北地區國小教師社會互動教學自我效能調查的結果分析與討論

### (一) 教師社會互動教學自我效能的平均表現與分佈情形

#### 1. 教師自我效能的平均表現

表 7 顯示，就各層面與整體而言，教師社會互動教學自我效能的平均每題得分均介於 71 至 76 之間，顯示全體教師對於自己是否具備能力指導學生上台互動、討論互動、合作互動與整體互動學習的效能評估，約略只有「中上程度把握」（數字 75 的意義）左右。其中，以上台互動層面的教學自我效能最低，其次為討論互動層面，而以合作互動層面則較高，而個別題項則以第 4、8 題的平均數較低，第 12、13 與 14 題的平均數較高。

張德銳與張素偵（2012）調查臺北市參與教學輔導教師制度中小學教師的教學自我效能，在六點量表填答方式中，教師在掌握教學目標、活用教學策略、增進有效溝通、營造學習環境及善用評量回饋等五個向度的自我效能分數介於 4.96~5.05 之間，如換算為 100 點量尺則介於 82.67~84.17 之間。呂立琪（2008）以分層隨機取樣方式調查台北縣國小教師教學自我效能，在五點量表填答方式中，教師在教學計畫與準備、學生學習表現、善用教學評量、多元教學技巧、良好學習氣氛與班級經營管理等六個向度的自我效能分數介於 3.98~4.16 之間，如換算為 100 點量尺則介於 79.6~83.2 之間。吳明隆與陳火城（2007）調查高雄市國小教師教學自我效能，在五點量表填答方式中，教師自我教學效能、一般教學效能與班級經營效能的分數介於 4.1~4.4 之間，如換算為 100 點量尺則介於 82~88 之間。吳璧如（2004）探討幼稚園職前教師的教學效能感，在六點量表填答方式中，有效教學層面與專業知能層面的平均每題得分為 4.51 與 4.38，如換算為 100 點量尺則分別為 75.16 與 73.00。相較於這些相關研究的一般教師自我效能分數，本研究教師社會互動教學自我效能分數只介 71.72~75.58 之間，似有較低傾向，遠不及於張德銳與張素偵（2012）及吳明隆與陳火城（2007）對臺北市與高雄市教師的調查結果，也低於呂立琪（2008）對臺北縣國小教師的調查結果，約略相似於吳璧如（2004）對職前教師的調查結果。

綜上分析，雖然本研究受測教師對指導學生有效進行社會互動學習的教學能力信心約略具有中上程度把握，但相較於一般教學（例如：掌握教學目標、活用教學策略、營造學習環境、教學計畫與準備、學生學習表現、善用教學評量與班級經營等）的能力信心，教師的社會互動教學自我效能有相對較低的傾向，其信心程度可能類似於職前教師對一般教學的能力信心。

表 7 國小教師社會互動教學自我效能的各題與層面平均數與標準差

	各題			層面		
	題號	平均數	標準差	平均數	標準差	平均每題得分
上台互動	1	73.60	15.77	286.86	59.46	71.72
	2	70.79	16.50			
	3	72.76	15.22			
	4	69.71	18.53			
討論互動	5	72.96	14.87	432.26	88.45	72.04
	6	73.17	14.65			
	7	71.79	16.79			
	8	68.49	18.59			
	9	72.08	18.00			
	10	73.78	17.52			
合作互動	11	75.82	14.78	302.33	57.62	75.58
	12	76.90	14.58			
	13	77.29	15.04			
	14	72.31	17.65			
整體				1398.00	1021.45	72.96

## 2. 教師自我效能的分佈情形

表 8 的人數分佈統計表顯示，無論就個別或整體層面而言，教師自我效能分數達 90 以上的人數約只有 5~8% 左右。教師分數主要集聚在 60 至 90 之間（約有 71~79%），其中又以 70~80 分組約佔有最多人數，80~90 分組次之。此外，中程度把握（50 分）以下的教師也佔有 7~13% 左右。

表 8 不同組界自我效能分數的人數分佈統計表

分數組界	分數意義	合作互動		討論互動		上台互動		整體層面	
		人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比
0.00~10.00	完全沒把握	1	0.40	1	0.40	0	0.00	0	0.00
10.01~20.00		0	0.00	1	0.40	0	0.00	1	0.40
20.01~30.00		1	0.40	2	0.80	1	0.40	0	0.00
30.01~40.00		9	3.59	4	1.59	14	5.58	4	1.59
40.01~50.00	中程度把握	8	3.19	19	7.57	17	6.77	17	6.77
50.01~60.00		17	6.77	24	9.56	25	9.96	18	7.17
60.01~70.00		32	12.75	44	17.53	45	17.93	51	20.32
70.01~80.00	非常有把握	83	33.07	83	33.07	80	31.87	79	31.47
80.01~90.00		82	32.67	58	23.11	54	21.51	68	27.09
90.01~100.00		18	7.17	15	5.98	15	5.98	13	5.18

Hoy and Davis (2006)指出，教師的效能信念會影響其對教學投入的努力程度、渴望達到的成效水平，以及目標的設定標準，效能較高的老師更可能採用諸如探究式與學生小組合作等較難以經營的教學方式來進行教學，而較少採用諸如全班指導或講述式等較易於實施的教學方法。Gibson and Dembo (1984)的觀察研究則發現，雖然低自我效能教師也會讓學生進行分組學習，但其運用的彈性與效果卻不如高自我效能教師，會比較生硬地使用小組學習程序，出現干擾現象時比

較會慌亂無措，會有較多學生在分組活動中產生脫序與非學習行為。換言之，對指導學生互動學習缺乏充足把握的教師，很容易偏向選用諸如全班指導或講述等較易於實施的教學方法，或者在實施小組討論或互動學習時會顯得較慌亂無措，有較多學生產生分心、聊天、發呆或爭吵等不利於專注學習的行為。

本研究發現，臺北地區對有效指導學生互動學習感到非常把握的教師只有 5~8% 左右，大部份教師只具有六至九成的信心把握，而且仍有 7~13% 左右教師展現不到五成的信心把握。這樣的教師效能分佈情形，很可能無法為社會互動取向教學革新帶來強而有力的基礎，許多教師在可以自主選擇的情況下，很可能選擇更易於經營的全班指導或講述式教學，或者在嘗試使用小組互動學習的情況下，呈現出較生硬或慌亂無措的教學行為，有較多學生分心或爭吵等負向的學習表現。近來，國內研究者張杏如（2013）對新北市國小教師實施合作學習情況的調查研究，教師「不曾使用」、「曾使用過但卻不再使用」與「總是使用」合作學習的人數比率，以及「不曾使用」與「曾使用過但卻不再使用」的原因，似乎可以呼應本研究教師社會互動教學自我效能不足的現象，該研究指出：（1）有 6% 的教師「不曾使用」小組合作學習，其原因在於「對合作學習教學方法不夠熟悉」、「擔心影響教學品質」、「對小組合作學習有些疑問卻無法獲得解決」；（2）有 33.3% 教師「曾使用過但卻不再使用」小組合作學習，其原因是實施時遭遇「上課秩序難維持」、「難以掌握學生學習狀況」、「學生特質引發爭吵、排擠等負面情況」等問題而無力改善；（3）雖然有 60.4% 教師表示仍「有在使用」小組合作學習，但其中也只有 4.5% 教師屬於使用頻率較高的「總是使用」者，而「很少使用」的教師則將近佔了一半（45.9%）。

## （二）不同背景變項國小教師社會互動教學自我效能的差異情形

### 1. 不同地區教師

表 9 顯示，臺北市與新北市教師在各層面與整體的社會互動教學自我效能平均分數沒有顯著差異。此一研究結果與孫志麟（2009）及陳素蓮（2009）對教師教學的一般自我效能研究結果相似。孫志麟比較直轄市與省轄市（含臺北縣）教師教學的自我效能，陳素蓮比較臺北市與新北市教師教學的自我效能，研究結果均指出兩地區教師教學的自我效能無顯著差異。

就兩地區的教育環境而言，臺北市長久以來就享有較優勢的條件與資源（林佳瑩與蔡毓智，2006），例如較高的教師編制人數（根據 102 年「新北市所屬國民小學教職員員額編制基準」，新北市國小普通班每班置教師一點七人為原則；「臺北市國民小學教職員員額編制基準」，臺北市國小普通班每班置教師一·九人為原則）、較少的授課時數、更充裕的教育經費、較高的都市化環境，以及發言與表達能力較好的學生，為何這些優勢條件與資源沒有讓臺北市教師產生較高的教學自我效能，其原因實值得未來研究進行探討。

表9 不同地區國小教師社會互動教學自我效能的獨立樣本t考驗

層面	地區	平均數	標準差	t值	p值
上台互動	新北市	284.89	60.08	-.68	.50
	臺北市	290.15	58.58		
討論互動	新北市	426.69	89.80	-1.29	.20
	臺北市	441.56	85.82		
合作互動	新北市	299.23	58.87	-1.10	.27
	臺北市	307.51	55.40		
整體	新北市	1010.82	193.32	-1.14	.25
	臺北市	1039.22	185.50		

樣本數：新北市 157 人，臺北市 94 人。

### 2. 不同性別教師

表 10 的獨立樣本 t 考驗結果顯示，男女性教師在上台互動、討論互動與整體層面的自我效能平均數均未達.05 的顯著差異。此一結果與國內研究者孫志麟（2009）、陳火城（2004）及陳素蓮（2009）等人對教師教學的一般自我效能研究結果相似，但卻不同於呂立琪（2008）的研究結果。呂立琪以台北縣國小教師為研究對象，結果指出女性教師的自我效能顯著高於男性教師。

相關研究(Gibson & Dembo, 1984)顯示，教學自我效能可以反映教師的專業實踐能力，社會互動教學比一般教學取向更為複雜，須要教師展現更多的專業實踐能力，因此性別特質不是區辨社會互動教學自我效能高低的重要因素，這可能是本研究在性別背景變項上未達顯著差異的原因。

表10 不同性別國小教師社會互動教學自我效能的獨立樣本t考驗

層面	性別	平均數	標準差	t值	p值
上台互動	男	295.19	55.56	1.12	.27
	女	285.01	60.27		
討論互動	男	438.93	91.45	.55	.58
	女	431.51	86.68		
合作互動	男	298.85	60.14	-.55	.58
	女	303.71	56.86		
整體	男	1032.96	192.24	.43	.66
	女	1020.23	189.00		

樣本數：男 54 人，女 196 人，遺漏值 1 人。

### 3. 不同學歷教師

根據表 11 的分析結果，具有研究所學歷的教師在各層面與整體的自我效能平均分數均稍高於大學學歷教師，但獨立樣本 t 考驗結果均未達.05 的顯著差異。此一結果與國內研究者呂立琪（2008）及陳火城（2004）等人對教師教學的一般自我效能研究結果相似。

教師前往研究所進修或取得碩士學位，向來被視為是國內中小學教師專業能力發展的重要管道。例如，我國師資培育白皮書便鼓勵各師資培育大學開設碩士層級的教師在職進修課程，藉促進教師專業能力的發展（教育部，2012）。但

本研究發現研究所學歷與大學學歷教師的教學自我效能並未達顯著差異，其原因可能在於研究所的學習經與其後的教學專業發展，未能引發教師在社會互動教學取向上獲得「實際精通經驗」(enactive mastery experience)，致使其社會互動教學自我效能沒有顯著提升，也有可能是因為現行一般研習進修已足以弭平未前往研究所進修的不足，唯其確切原因實值得進一步探討。

表11 不同學歷國小教師社會互動教學自我效能的獨立樣本t考驗

層面	學歷	平均數	標準差	t值	p值
上台互動	大學	281.45	58.87	-1.72	.09
	研究所	294.51	59.73		
討論互動	大學	426.53	80.91	-1.22	.22
	研究所	440.37	97.96		
合作互動	大學	296.37	56.44	-1.96	.05
	研究所	310.76	58.49		
整體	大學	1004.35	182.29	-1.70	.09
	研究所	1045.63	200.06		

樣本數：大學 147 人，研究所 104 人，無專科學歷教師。

#### 4. 不同年資教師

表 12 顯示，無論是在個別層面或整體層面，均以 0~5 年任教年資教師的社會互動教學自我效能最低，且有隨著任教年資而有逐漸增加的傾向，並在 11~15 或 16~20 年時達到最高分後開始下降，然而單因子變異數分析結果均未達.05 的顯著差異。此一結果不同於國內許多教師教學一般自我效能的研究結果，例如吳明隆與陳火城(2007)、張德銳與張素偵(2012)、呂立琪(2008)、陳素蓮(2009)及孫志麟(2009)的研究均指出，任教年資 20 或 21 年以上國小教師有顯著較高的一般教學自我效能，特別是高於年資 1-5 年的教師，教師會隨著任教年資的增加而豐富教學經驗，提升其一般教學自我效能。

教學是一門須要透過練習與實踐才能真正學會與精通的專業，教師會隨著教學年資的增加而展現更好的教學專業能力，並在一般教學展現更高的效能信心，但本研究發現資深教師與新手教師的社會互動教學自我效能並無顯著差異，可能在於教師生涯發展過程中，仍缺乏足夠的機會來練習與實踐社會互動教學，因此其自我效能沒有隨著教學年資而有明顯發展的情形。

表12 不同年資國小教師社會互動教學自我效能的單因子變異數分析

層面	年資	平均數	標準差	F值	p值
上台互動	0~5	271.71	55.04	0.82	0.51
	6~10	286.93	61.46		
	11~15	292.88	57.43		
	16~20	289.74	63.22		
	21以上	286.52	61.13		
討論互動	0~5	413.92	75.38	0.61	0.65
	6~10	431.32	85.77		
	11~15	436.43	89.10		
	16~20	443.79	93.72		
	21以上	431.12	107.03		
合作互動	0~5	292.58	53.51	0.71	0.58
	6~10	297.59	55.15		
	11~15	306.24	55.98		
	16~20	310.51	61.12		
	21以上	306.84	71.19		
整體	0~5	978.21	161.83	0.74	0.57
	6~10	1015.84	186.95		
	11~15	1035.54	186.19		
	16~20	1044.05	208.32		
	21以上	1024.48	229.07		

樣本數：0~5年38人，6~10年76人，11~15年72人，16~20年39人，21年以上25人，遺漏值1人。

### 5. 不同班級學生數

表13顯示，無論是在個別層面或整體層面，均以任教班級平均學生數20人以下的教師之教學自我效能分數較高，並且有隨著任教學生數增加而有逐漸降低的傾向，但單因子變異數分析結果均未達.05的顯著差異。

Fan (2012)指出，較少人數的班級會有較親近與和睦的「學生－學生」與「教師－學生」互動關係，Jacob (1999)指出，班級學生人數也教師認為使用合作學習困難的因素之一，Thanh (2014)認為班級人數過多是儒家傳統文化國家實施合作學習失敗的主要因素。一般而言，在實施社會互動教學時，班級學生數愈多則教學挑戰性也會愈高，因為人數增加除了會增加人際衝突的機會，減損社會互動學習的成效之外，教師也必須花費更多心力培養學生討論、合作與上台發表技巧，方能使社會互動教學更有效地進行。換言之，學生人數較少的班級，教師實施社會互動教學的成功機會應會增加，也應該會發展出較高的社會互動教學自我效能。但本研究在不同班級學生數背景變項上未達顯著差異的主要原因，可能在於不同班級人數大小的教師都具有類似的社會互動教學經驗。

表13 不同學生數國小教師社會互動教學自我效能的單因子變異數分析

層面	平均學生數	平均數	標準差	F值	p值
上台互動	20人以下	299.23	47.65	0.56	0.57
	20~25人	285.34	60.43		
	26人以上	286.90	59.80		
討論互動	20人以下	444.92	76.15	0.26	0.77
	20~25人	430.74	78.12		
	26人以上	433.01	92.09		
合作互動	20人以下	309.73	45.47	0.52	0.59
	20~25人	307.18	46.14		
	26人以上	300.29	62.78		
整體	20人以下	1053.88	161.32	0.36	0.70
	20~25人	1023.26	169.45		
	26人以上	1020.20	198.95		

樣本數：「20人以下」26人，「20~25人」62人，「26人以上」161人。

### (三) 綜合討論

綜合本節探討結果，可以針對本研究結果進一步歸納獲得下列四項啟思：

#### 1. 本研究背景變項仍不是有效預測自我效能的指標

本研究顯示，不同地區、性別、學歷、年資與班級學生數的臺北地區國小教師，其社會互動教學自我效能並無顯著不同，這些背景變項無法區辨教師社會互動教學自我效能的差異，因此無法成為有效預測自我效能的指標。

#### 2. 環境資源沒有對教師社會互動教學自我效能的提升產生支持作用

一般而言，教師自我效能會因地區環境與學生班級人數的差異而有不同，學生數較少的班級與較優勢的教育條件與資源，應更有利於社會互動教學的成功實施，支持教師發展較高的教學自我效能。然而，本研究發現不同地區與班級學生人數的教師教學自我效能並無不同，顯示環境資源沒有對教師社會互動教學自我效能的提升產生支持作用。

#### 3. 教師的社會互動教學自我效能可能沒有明顯發展的情形

一般而言，研究所學歷教師的教學專業能力應高於大學學歷教師，生手教師隨著教學年資與經驗的增加，其教學專業能力也應有顯著的發展。然而，本研究發現不同學歷或不同年資教師的社會互動教學自我效能沒有顯著差異，如以發展研究的「橫斷研究法」（意指在同一時間，針對不同階段的樣本對象，所進行的發展改變之研究）（郭生玉，1991）觀之，教師的社會互動教學自我效能似乎沒有明顯發展的情形。但由於橫斷式研究並不是針對同一對象所進行的發展研究，因此可能會因為生長年代不同或樣本差異而造成偏差，未來研究可進一步採用縱貫研究法調查之。

#### 4. 教師可能缺乏成功實踐與觀察學習社會互動教學的經驗

根據 Bandura (1997) 的觀點，個體自我效能的高低主要來自於四種經驗訊

息，亦即實際精通經驗、替代經驗（vicarious experience）、言語說服（verbal persuasion）與生理與情緒狀態（physiological and affective states）。其中，實際精通經驗最具有影響力，是最真實可靠的效能來源；其次，根據觀察他人表現所獲得的替代經驗，也是影響個體判斷自己是否具備執行該項任務能力的有效訊息來源。前述啟思指出，環境資源沒有對教師社會互動教學自我效能的提升產生支持作用，而且教師的社會互動教學自我效能沒有明顯發展的情形，推論其主要原因可能在於教師缺乏成功實踐與觀察學習社會互動教學的經驗，因而導致環境資源的無法發揮作用與自我效能的缺乏發展。

## 伍、結論與建議

### 一、結論

#### （一）本研究量表的信效度

本研究根據社會互動教學取向應培養的學生能力、教師自我效能與相關研究等文獻探討結果，進行量表編製。量表考驗結果顯示：本研究量表各題鑑別度良好，所有題目在測量同一特質上具有高度一致性；因素分析結果可以得出「合作互動」、「討論互動」與「上台互動」三個因素，因素負荷量均達.75 以上，可解釋變異達 84.64%；Cronbach  $\alpha$  信度係數介於.90~.97 之間；本研究量表與中文版教師效能感量表的相關係數為.74，顯示效標關聯效度良好。

#### （二）臺北地區國小教師社會互動教學自我效能的現況分析

1. 就教師自我效能的平均表現情形而言，全體教師對於自己是否具備能力指導學生上台互動、討論互動、合作互動與整體互動學習的效能評估，約略只有中上程度把握左右。其中，以指導學生有效進行上台互動的教學能力信心最低，其次為指導學生小組互動的教學信心，指導學生有效合作互動的教學信心則較高。

2. 就教師自我效能的分佈情形而言，對有效指導學生互動學習感到非常把握的教師只有 5~8% 左右，大部份教師（71~79%）只具有六至九成的信心把握，而且仍有 7~13% 左右教師展現不到五成的信心把握。

3. 就不同背景變項國小教師社會互動教學自我效能的差異情形而言，不同地區、性別、學歷、年資與班級學生數的臺北地區國小教師，其社會互動教學自我效能並無顯著不同。

### 二、建議

#### （一）本研究量表可作為評估教師社會互動教學能力的有效工具

社會互動教學自我效能是教師對自己具有多少影響力，來使學生表現適切之小組討論、合作與上台發表等行為的信心把握程度。對指導學生互動學習缺乏充足把握的教師，很容易偏向選用諸如全班指導或講述等較易於實施的教學方法，或者在實施小組互動學習時會顯得較慌亂無措，有較多學生產生不利於互動學習的行為。本研究量表具有良好的信效度基礎，可以補足國內缺乏有效工具來評估教師社會互動教學能力的問題，未來有關於強調社會互動取向教學（例如討論教學、合作學習或學習共同體等）的專業發展與研究，可以本量表作為測量工具，

藉以預測瞭解教師社會互動教學能力的準備狀態與信心傾向，也可以本量表作為依變項測量工具，藉以作為評估瞭解教師參與教學專業發展成效的一項指標。

(二) 關注與提升教師社會互動學習自我效能，以確保社會互動教學成效  
本研究發現全體教師對自己互動教學能力的評估，其平均數約只有中上程度的把握，對有效指導學生互動學習感到非常把握的教師也只有 5~8% 左右，這樣的效能平均數與分佈狀況，實在難以為國內合作學習或學習共同體的推動奠立堅實的基礎。如果教師缺乏社會互動教學自我效能，那麼想要看到教師展現出可以翻轉教室的教學行為、任教承諾，以及抗衡教學改變帶來的壓力，顯然仍是遙不可及的事。學校或教育當局應審慎關注當前教師社會互動教學自我效能不足的問題，並藉由有效的專業發展過程協助教師獲得社會互動教學的實際精通經驗，藉由成功教學的觀課過程來幫助教師獲得替代性經驗，藉由支持與激勵來產生鼓舞說服與降低情緒壓力的效果，以確保社會互動教學的實施與成效。

(三) 未來研究可進一步探討影響教師社會互動教學自我效能的因素

本研究發現背景變項無法區辨教師社會互動教學自我效能的差異，顯示環境資源沒有對教師社會互動教學自我效能的提升產生支持作用，教師社會互動教學自我效能沒有明顯發展的情形，推論其主要原因可能在於教師缺乏成功實踐與觀察學習社會互動教學的經驗。未來研究可以針對此一議題進行探討，以確切瞭解可以支持與促發教師社會互動教學自我效能發展的關鍵因素。

(註：本文由國科會計畫補助產生，原研究參與人員為作者)

#### 參考資料

吳明隆與陳火城 (2007)。高雄市國小教師數學教學信念與自我知覺教學效能關係之研究。《學校行政雙月刊》，48，113-132。

[Wu, M. -L., & Chen, F. -C. (2007). A study of relationship between teachers' mathematical beliefs and teaching efficacy at elementary school in Kaohsiung. *School Administration*, 48, 113-132.]

吳煥烘與林志丞 (2011)。國中教師社會支持、教師自我效能與工作倦怠相關研究——以角色壓力為中介變項。《嘉大教育研究學刊》，26，25-56。

[Wu, H. -H., & Lin, C. -C. (2011). The effect of social support on the junior high school teacher's burnout: Role stress and self-efficacy as a mediator. *National Chiayi University Journal of the Educational Research*, 26, 25-56.]

吳璧如 (2004)。幼稚園職前教師的教師效能感與任教承諾之關係。《教育學刊》，23，207-230。

[Wu, P. -J. (2004). Perservice kindergarten teachers' sense of efficacy and commitment to teaching. *Educational Review*, 23, 207-230.]

呂立琪 (2008)。臺北縣國小教師自我導向學習準備度、教師專業成長與教學效能關係之研究。國立臺灣師範大學社會教育學系在職進修碩士班碩士論文，未出版，臺北市。

[Lu, L. -C. (2008). *A study on the relationship among teacher self-directed learning*

- readiness, teacher professional growth and teaching effectiveness for the elementary school teachers in Taipei County*. Unpublished master's thesis, National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.]
- 林佳瑩與蔡毓智 (2006)。台北地區小學教育資源分佈結構地位之探討－社會網路結構地位分析之應用。《教育與社會研究》，**11**，71-106。
- [Lin, C. -Y., & Tsai, Y. -J. (2006). Allocation structure of elementary educational resources of Taipei area: A social network analysis approach. *Formosan Education and Society*, *11*, 71-106.]
- 柯昔枚 (2003)。合作學習對國小一年級學生國語學習成就之影響。國立嘉義大學國民教育研究所碩士論文，未出版。
- [Ko, S. -M. (2003). *The cooperative learning effect in Mandarin learning achievement to first grade student in elementary school*. Unpublished master's thesis, National Chiayi University, Chiayi, Taiwan.]
- 范聖佳與郭重吉 (2007)。國中數學教師試行合作學習之行動研究。《科學教育》，**13**，73-90。
- [Fan, S. -C., & Guo, C. -J. (2007). Action research on cooperative learning in a math classroom. *Journal of Science Education*, *13*, 73-90.]
- 孫志麟 (2009)。建立信心：教師自我效能七部曲。臺北：學富文化。
- [Sun, C. -L. (2009). *Building confidence: Seven series of teacher efficacy*. Taipei, Taiwan: Pro-Ed.]
- 張杏如 (2013)。國小教師對小組合作學習的瞭解與實施現況之研究。國立臺東大學教育學系課程與教學碩士在職專班碩士論文，未出版，臺東縣。
- [Zhang, X. -R. (2013). *Study on elementary school teachers' understanding and implementation of cooperative learning*. Unpublished master's thesis, 張德銳與張素偵 (2012)。臺北市中小學校長轉型領導、教師領導與教學效能之研究。《市北教育學刊》，**41**，59-97。
- [Chang, D., & Chang, S. -C. (2012). A study of principal transformational leadership, teacher leadership, and instructional effectiveness of elementary and secondary schools in Taipei. *Journal of Education of Taipei Municipal University of Education*, *41*, 59-97.]
- 郭生玉 (1991)。心理與教育研究法。臺北：菁華。
- [Guo, S. Y. (1991). *Research method in education and psychology*. Taipei: Jing-Hwa.]
- 教育部 (2012)。中華民國師資培育白皮書：發揚師道，百年樹人。臺北：教育部。
- [Ministry of Education, ROC. (2012). **White paper on teacher education of ROC**. Taipei: Ministry of Education.]
- 陳火城 (2004)。高雄市國小教師數學教學信念與教學效能關係之研究。國立高雄師範大學教育學系碩士論文，未出版，高雄市。
- [Chen, H. -C. (2004). *A Study of Relationship between Teachers' mathematical beliefs*

- and Teaching efficacy at elementary school in Kaohsiung*. Unpublished master's thesis, National Kaohsiung Normal University, Kaohsiung, Taiwan.]
- 陳素蓮 (2009)。國小教師在職進修碩士班動機與教師效能感關係之研究。臺北市立教育大學課程與教學研究所課程與教學碩士學位班碩士論文，未出版，臺北市。
- [Chen, S. -L. (2009). *A study of the relationship between elementary school teachers' motivations to attend graduate studies and teacher efficacy*. Unpublished master's thesis, Taipei Municipal University of Education, Taipei, Taiwan.]
- 黃詠仁 (2001)。一位國小自然科教師實施合作學習教學研究之行動研究。臺北市立師範學院自然科學教育研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- [Huang, Y. -R. (2001). *Action research on cooperative learning of science at elementary school*. Unpublished master's thesis, Taipei Municipal Teachers College, Taipei, Taiwan.]
- 蔡永巳與陳瓊森 (1998)。國二理化科試行合作學習之合作式行動研究。科學教育，8，101-117。
- [Tasi, Y. -S., & Chen, C. -S. (1998). A collaborative action research on the cooperative learning of physical science in the second year of junior high school. *Journal of Science Education*, 8, 101-117.]
- 穆玲鈴 (2009)。運用心智圖法提升國小學童表達溝通與分享能力之行動研究-以低年級小組討論與上台報告為例。國立臺北教育大學課程與教學研究所碩士論文，未出版。
- [Mu, L. -L. (2009). *Using MMDP to promote second graders' group discussion and oral presentation performance -An action research*. Unpublished master's thesis, National Taipei University of Education, Taipei, Taiwan.]
- 簡妙娟 (2000)。高中公民科合作學習教學實驗之研究。國立高雄師範大學教育學系博士論文，未出版，高雄市。
- [Chien, M. -C. (2000). *An experimental study of applying cooperative learning to civics education in the senior high school*. Unpublished doctoral thesis, National Taipei University of Education, Taipei, Taiwan.]
- 臺北市府教育局 (2013)。SLC 密碼：建構學習共同體學校藍圖。臺北：臺北市府教育局。
- [Department of Education, Taipei City Government. (2013). *School as learning community*. Taipei: Department of Education, Taipei City Government.]
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W. H. Freeman and Company.
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Self-efficacy beliefs of adolescents* (pp. 307-337). Greenwich, CN:

Information Age.

- Berman, P., McLaughlin, M., Bass, G., Pauly, E., & Zellman, G. (1977). *Federal programs supporting educational change, Vol. VII: Factors affecting implementation and continuation*. Santa Monica, CA: RAND.
- Burden, P. R., & Byrd, D. M. (2007). *Methods for effective teaching (4th ed.)*. Boston: Allyn and Bacon.
- Coelho, E. (1992). Cooperative learning: Foundation for a communicative curriculum. In C. Kessler (Ed.), *Cooperative language learning: A teacher's resource book* (pp. 31-49). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ellis, E. S., & Feldman, K. (1994). Creating "thought-full" classrooms: Fostering cognitive literacy via cooperative learning and integrated strategies instruction. In S. Sharan (Ed.), *Handbook of cooperative learning methods* (pp. 157-176). Westport, CT: Greenwood.
- Encyclopedia of Social Theory. (2007). *Social Interaction*. Retrieved 2012/10/01 from <http://knowledge.sagepub.com.aleph.lib.ntue.edu.tw/>
- Fan, F. A. (2012). Class size: Effects on students' academic achievements and some remedial measures. *Research in Education*, 87(1), 95-98.
- Ghaith, G., & Yaghi, H. (1997). Relationships among experience, teacher efficacy, and attitudes toward the implementation of instructional innovation. *Teaching and Teacher Education*, 13(4), 451-458.
- Gibson, S., & Dembo, M. H. (1984). Teacher efficacy: A construct validation. *Journal of Educational Psychology*, 76(4), 669-682.
- Guskey, T. R., & Passaro, P. D. (1994). Teacher efficacy: A study of construct dimensions. *American Educational Research Journal*, 31, 627-643.
- Hollander, J. A. (2002). Learning to discuss: Strategies for improving the quality of class discussion. *Teaching Sociology*, 30, 317-327.
- Hoy, A. W., & Davis, A. (2006). Teacher self-efficacy and its influence on the achievement of adolescents. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Self-efficacy beliefs of adolescents* (pp. 117-137). Greenwich, Connecticut: Information Age.
- Huggins, P. (1997). *Teaching cooperation skills: A validated Washington State innovative education program*. Longmont, CO: Sopris West.
- Jacob, E. (1999). *Cooperative learning in context: An educational innovation in everyday classrooms*. New York: State University of New York.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2010). Cooperative learning and conflict resolution: Essential 21st century skills. In J. Bellanca & R. Brandt (Eds.), *21st century skills: Rethinking how students learn*. Bloomington, IN: Solution Tress.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1994). *The nuts and bolts of*

- cooperative learning*. Edina, Minnesota: Interaction Book Company.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2009). *Models of teaching (8th ed.)*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Muijs, D., & Reynolds, D. (2002). Teachers' beliefs and behaviors: What really matters? *Journal of Classroom Interaction*, 37(2), 3-15.
- Pajares, F., Hartley, J., & Valiante, G. (2001). Response format in writing self-efficacy assessment: Greater discrimination increases prediction. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 33, 214-221.
- Pas, E. T., Bradshaw, C. P., Hershfeldt, P. A., & Leaf, P. J. (2010). A multilevel exploration of the influence of teacher efficacy and burnout on response to student problem behavior and school-based service use. *School Psychology Quarterly*, 25(1), 13-27.
- Sapon-Shevin, M. (1999). *Because we can change the world: A practical guide to building cooperative, inclusive classroom communities*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Smith, B. L., MacGregor, J., Matthews, R. S., & Gabelnick, F. (2004). *Learning communities: Reforming undergraduate education*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Snodgrass, D. M., & Bevevino, M. M. (2000). *Collaborative learning in middle and secondary schools: Applications and assessments*. Poughkeepsie, NY: Eye On Education.
- Stenhouse, L. (1972). Teaching through small group discussion: Formality, rules and authority. *Cambridge Journal of Education*, 2(1), 18-24.
- Tschannen-Morana, M., & Hoy, A. W. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 783-805.
- Thanh, P. T. H. (2014). *Implementing cross-culture pedagogies: Cooperative learning at Confucian Heritage Cultures*. New York: Springer.
- Tschannen-Morana, M., Hoy, A. W., & Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: It's meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68(2), 202-248.