

教育研究集刊

第四十九輯第一期 2003 年 3 月 頁 171-197

國小初任教師教學信念 及其有效教學表現之研究

黃儒傑

摘 要

本研究以臺北縣市國小初任教師為對象，透過問卷調查之實施，了解國小初任教師的教學信念與其有效教學表現的現況及其關係。研究對象係從臺北縣市抽取 171 所學校，回收 410 份問卷。問卷調查資料經採多變量變異數分析、積差相關分析、典型相關分析等統計方法，進行資料的分析。研究結果發現一些重要結論，首先，男女初任教師在教學信念上存在著少許的差異，而且在有效教學表現上，女性初任教師稍微優於男性初任教師。再者，教學信念與有效教學表現具有相關性，而且以效能層面與有效教學表現的關係較為密切。第三，教學信念各層面對有效教學表現各層面大約具有總變異量一成三至一成九的預測力，並且效能層面最具預測力。此外，本研究並依據前述研究結論，提出一些相關建議。

關鍵字：教學信念、教學表現、初任教師

本文作者為臺北市大龍國小教師

電子郵件為：ruchieh@ms35.hinet.net

投稿日期：2002 年 6 月 25 日；採用日期：2003 年 2 月 14 日

A Study of Novice Elementary School Teachers' Teaching Beliefs and Their Performances in Teaching

Ju-Chieh Huang

Abstract

Using questionnaire, this study aimed to understand current novice elementary teachers' beliefs about teaching and their performances in effective teaching, and to investigate the relations among novice teachers' teaching beliefs and their performances in effective teaching. Novice elementary teachers in Taipei City and Taipei County were administered questionnaires in this study. Four hundred and ten questionnaires were returned. MANOVA, correlations, and canonical correlations were used for data analysis. This study found some important conclusions. First, some differences in beliefs about teaching had been found between novice male teachers and novice female teachers, and novice female teachers' performances in effective teaching is better. Second, beliefs about teaching were positive correlated to performances in

Teacher, Da-Long Elementary School, Taipei, Taiwan

E-mail : ruchieh@ms35.hinet.net

Manuscript received: Jun. 25, 2002; Accepted: Feb. 14, 2003

effective teaching, The dimension of effectiveness belief about teaching was more closely related to performance in effective teaching. Third, the dimension of beliefs about teaching can predict 13% to 19% of the variation in performances in effective teaching. The dimension of “effectiveness belief” about teaching has a stronger predictive effect. Suggestions for the study of teacher education are provided in the conclusions.

Keywords: beliefs about teaching, performances in teaching, novice teacher

壹、緒論

自民國八十七學年度起，教師實習制度已大幅修改，因而有關初任教師的研究，具有重要參考價值。新的實習制度，不同於以往的實習方式，不僅不佔實缺，而且必須在資深教師輔導下，從事教學實習。在這種實習制度下，實習教師有更充分的時間與機會從事實質的教育實習，以提升教育專業能力，而且經過一年的教育實習之後，更能將教育理論實際應用在教學活動，提升實際教學的能力。而在此新制度實施之初，進行有關初任教師教學情形的分析，不僅可以了解新制實習制度下，初任教師的實習成效，同時也能針對初任教師的教學問題，提供適切的在職進修，提升其專業知能。因此，有關初任教師教學情形的了解，實有其重要的價值。

近來，從認知心理學的觀點來探討教師教學歷程的方式，逐漸蓬勃發展，促使教師的內在心理歷程成爲研究的重要焦點。從認知心理學的觀點來看，教師將課程轉化爲實際教學行爲的歷程中，涉及教師思考的中介歷程。在這個歷程中，教師的潛隱理論與信念具有重要的核心價值，不僅影響教師的思考與決定，同時也會影響教師的教學行爲。在 Clark and Peterson (1986) 的教師思考與行爲模式中 (見圖 1)，包含教師的思考歷程與教師的行爲及其可觀察的結果二部分。前者包括教師潛隱理論與信念、教師計畫 (教學前後的思考)，以及教師的互動思考與決定三個互相影響的內在因素，教師的潛隱理論與信念不僅會影響教師計畫與教師的互動思考及決定，而教師的計畫與教師的互動思考及決定也會影響教師的潛隱理論與信念。而後者則包括教師的教室行爲、學生的教室行爲，以及學生成就三項互相影響的外在可觀察因素，同樣的，教師行爲不僅會影響學生行爲及成就，而學生行爲及成就也會影響教師行爲。另外，教師思考歷程與教師的行爲及其可觀察的結果二部分也具有相互影響的關係，教師思考歷程會影響教師的行爲及其可觀察的結果，而教師的行爲及其可觀察的結果也會影響教師思考歷程。由此模式來看，教師的潛隱理論與信念，是教師思考歷程中的重要內在因素，而且是影響教師行爲表現的重要因素。再者，張俊紳 (1996) 與劉威德 (1999) 在進行有

關教師思考的研究時，均指出教師的潛隱理論與信念是教師思考歷程的核心，而且 Fang (1996) 在進行教師信念與實際的文獻探討時，指出教師的信念或哲學觀點，以及對知識學習的潛隱理論觀點，會影響教師的教學行為，間接影響學生的學習情形。顯示教師的潛隱理論與信念，在教師的思考與行為中具有重要的價值，不僅影響著教師在教學計畫及教學互動上的思考與決定，同時也會影響教師的教學行為與教學效果。因此，在了解教師外顯的教學行為時，不宜忽視潛隱理論與信念對其教學行為表現的影響力。

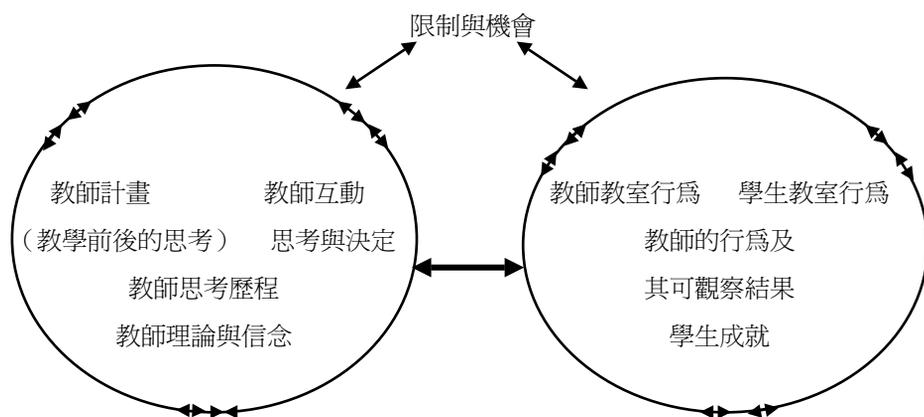


圖 1 Clark and Peterson (1986) 的教師思考與行為模式

此外，有效教學行為的符合程度是測量教學效能的較佳方式，可以避免以學生學習成果來測量教學效能的缺失，因此教師在有效教學行為上的表現，是衡量教師教學效果的重要指標。大體而言，教學效能是指教學行為的有效性或效果，能夠衡量教學的效果，其測量方式主要有二類，一類是透過學生學習成果來測量，而另一類是藉由有效教學行為的符合程度來測量。對於前者測量教學效能的方式，Slavson, Webb and Burstein (1986) 提出了批評，他指出在這種情形下，實際上是把教師教學內容與測驗內容視為一樣，而忽略了二者實質上的差異，而且所測量教學的結果，如果只是一個總括性的分數 (summary scores)，這樣的訊息

並不能夠確定教學事件中有效及無效的層面與構成要素。因此，許多學者採用有效教學行為的符合程度，來測量教學效能，包括李俊湖（1992）、林海青（1996）、陳木金（1997）及 Moneys（1992）等。由此來看，教師在有效教學行為上的表現，是衡量教學效果的較佳方式，可以提供教學效果差異情形的具體參照標準。

除此之外，在相關研究中，可以發現教學信念與有效教學表現具有密切的關係，而且教學信念和有效教學表現可能與教師特質具有密切的關係，因此初任教師的教學信念與其有效教學表現的關係，以及初任教師的教學信念與有效教學表現在教師特質上的差異，具有進一步研究的重要價值。首先，在教學信念與有效教學表現的相關研究方面，主要包含教學信念與教學效能的關係，以及教學信念與教學行為的關係二類。前者的相關研究，發現部分層面的教學信念與教學效能或學生學業成就有密切的關係。張俊紳（1996）探討不同教學效能信念類型教師的教學表現及其教學生產力時，發現具有積極教學效能信念的教師，在主要教學活動中的教學表現及認知教學生產力，高於一般教學效能信念的教師；周新富（1991）研究發現教師效能信念對學生的數學成就有顯著的影響，教師效能信念越高，學生的數學成就也就越高；Clements（1980）研究發現，教師的信念可以預測教學的過程與結果，部分教學信念的線性組合，與特定的教學過程及結果具有顯著的關係，即較高的角色區隔（role separation）、較高的統整學習，以及較低的「社會的——情感的關心」（social-emotional concerns）之線性組合，會產生較高的課業學習行為、較高的學業成就，以及學生對教師教學評價較低。而後者的相關研究，有一些研究發現教學信念會影響教學行為，包括：張佩瑛、蔣治邦（2000）研究發現多數教師的教學信念，影響教師的教學處理。傳統取向與進步取向教學信念的教師，二者在教學處理上有所不同，傳統取向的教師，僅對程度較好的學生，常用提示思考的教學處理，而且傾向於常用教師講解策略，而進步取向的教師，則較會提供學生與同儕互動學習的機會；葉玉珠（1999）研究發現代理（課）教師批判思考的個人教學效能（信念），會影響提升學生批判思考意向的教學行為，二者具有顯著的相關。再者，有一些研究發現教學信念與教學行為有一致性，包括：卓佩玲（1999）研究發現，學科教學信念愈積極的實習教師，愈肯定其在學科教學的表現；顏銘志（1995）指出教學信念趨向進步取向的強度愈高，教學

行為趨向進取的強度也就愈高；陳昭曄（2000）研究發現師大及學程畢業的實習教師，其學科教學信念與學科教學表現之關係皆呈正相關；An（2000）研究發現數學教師的教學信念，會影響其在教學準備與教室教學活動等方面的教學行為；Harvey, White, Prather and Alter（1966）研究指出信念系統不同的教師，其教學的行為會有所差異；教學信念為具體取向的教師，在鼓勵學生參與、教導新概念、教學步調的流暢性、班級常規執行的一致性等方面，均優於抽象取向的教師。

第二，在教學信念與教師特質的相關研究方面，就性別來看，教師性別與教學信念的關係，並沒有一致的研究結果。有的研究發現男女教師的教學信念有所不同，包括：林清財（1990）研究發現女教師在知識與學習及學生的多樣性二個領域的教育信念，比男教師傾向於進步取向，而且女準教師在知識與學習、教師角色、學生的多樣性及社區角色四個領域的教育信念，比男準教師傾向於進步取向；Pohan and Aguilar（2001）研究發現女教師在學生差異性的教育專業信念觀點，高於男教師；Reighart（1985）研究發現女準教師在知識與課程層面的教學信念，比男準教師更具有進步取向。但也有研究發現男女教師的教學信念並無顯著差異，顏銘志（1995）研究發現男女教師在各層面的教學信念上，並無顯著不同；Onwuegbuzie, Witcher, Filer and Downing（2000）研究發現男女教師的控制信念，並無顯著差異。由此來看，男女教師的教學信念可能在某些層面有所差異。另一方面，就專業背景來看，教師專業背景與教學信念的關係，也沒有一致的研究結果。有的研究發現教學信念隨著專業背景的不同而有差異，包括：林清財（1990）研究發現大學學歷的教師在知識與學習及學生的多樣性二個領域的教育信念，比師範、師專或其他學校畢業的教師傾向於進步取向；湯仁燕（1993）研究發現師大、師院或大學教育系畢業的國小教師，其教學信念比一般大專院校及師範或師專畢業者，更傾向進步取向。但也有研究發現教學信念並無不同者，顏銘志（1995）與劉錫麒（1998）的研究均發現各類專業背景的教師之間，其教學信念並無顯著差異。由此來看，不同專業背景的教師，其教學信念可能在某些層面有所差異。

第三，在有效教學表現與教師特質的相關研究方面，就性別來看，教師性別與教學表現的關係，並沒有一致的研究結果。有的研究發現女性教師的教學表現優於男性教師，包括：邱兆偉、陳明鎮、楊百世（1999）研究發現舊制公費生實

習教師在學科教學的整體成效自評上，女性顯著地優於男性；陳明鎮（1998）研究發現國中女性舊制實習教師在十五個有關學科教學表現之成效評估的題項上，優於男性實習教師；而女性新制實習教師在五個有關學科教學表現之成效評估的題項上，優於男性實習教師；陳木金（1997）發現女性教師在多元有效教學技術、有效運用教學時間、建立和諧師生關係皆顯著高於男性教師；陳昭曄（2000）研究發現師大畢業女性實習教師在規劃教學重點及教材教具的表現、運用教學資源與教學方法的表現、運用教學技巧的表現、實施適性教學的表現，以及擬訂計畫及掌握進度的表現等層面的學科教學表現，優於男性實習教師。但仍有研究發現男性教師的教學表現優於女性教師，李俊湖（1992）研究發現國小男性教師在教學策略層面上，高於女性教師。另一方面，就專業背景而言，相關研究發現各類專業背景的教師之間，其教學表現有顯著的不同。李俊湖（1992）研究指出計畫策略、教學策略、評鑑活動及管理活動四層面教學效能，以研究所最高，其次為師大師院，再其次為師專師範，而以一般大學及高中或檢定較低；陳昭曄（2000）研究指出，公立教育學程畢業實習教師在輔導學生統整學習的表現層面上的學科教學表現，高於彰化師大畢業實習教師；陳木金（1997）研究結果發現，師專與師範組教師在整體教師教學效能上，高於一般大學與大專組。

基於上述考量，以台北縣市國小初任教師為對象，透過問卷調查與訪談之實施，了解國小初任教師的教學信念與其有效教學表現的現況及其關係。其具體目的的如下：

- 一、了解國小初任教師教學信念及有效教學表現的現況。
- 二、探討國小初任教師的教學信念與有效教學表現在教師特質上的差異。
- 三、探討國小初任教師的教學信念與其有效教學表現的關係。

四、歸納上述研究結果，提出有關初任教師教學情形的建議，冀供學校當局與教育行政機關參考，藉以提供適切的在職進修，提升教師的專業素養。

貳、研究方法與設計

一、研究對象

問卷調查的取樣與回收情形，如表 1 所示。本研究係先針對台北縣市 342 所學校的教務主任，寄發「國小初任教師調查表」，了解各校初任教師的人數，再採分層取樣方式，從各鄉鎮市區中分別抽取二分之一的學校，針對該校全部初任教師寄發「國小初任教師教學信念及有效教學表現調查問卷」。共計抽取 171 所學校，寄出問卷 556 份，而回收 410 份問卷，回收率為 73.7%。

表 1 初任教師取樣與回收情形

縣市	初任教師			
	取樣校數	取樣份數	回收份數	回收率
台北市	71	139	84	60.4%
台北縣	100	417	326	78.2%
合計	171	556	410	73.7%

二、研究工具

本研究編製「國小初任教師教學信念及有效教學表現調查問卷」，進行資料的蒐集。以下針對編製的過程與內容的說明二方面，進一步加以說明：

(一) 問卷編製的過程

本問卷的編製包括問卷初稿、預試問卷及正式問卷等過程。首先，在形成問卷初稿過程中，本研究係依據研究目的，參考相關文獻，並進行五位初任教師的訪談，以構思問卷題目的內容，編製問卷的初稿。其次，在形成預試問卷過程中，包括專家審閱與初任教師試填二部分。專家審閱係請指導教授張酒雄、學者專家李富言、吳裕益、鄭英耀、謝季宏、林進材、陳惠萍、簡紅珠、黃永和，及二位國小行政人員與五位國小資深教師，針對問卷題目的內容提供修正意見。經參考

專家意見修改後，再請二位國小初任教師試填問卷，並針對填答情形及所提意見，進行修改，形成預試問卷。最後，在形成正式問卷過程中，係進行小樣本的預試，共回收 206 份。再參考預試題目在項目分析、因素分析及 Cronbach α 值分析的結果，刪改問卷，形成正式問卷。

(二) 問卷內容的說明

本問卷除了基本資料部分的題目，涵蓋有關教師特質的背景資料之外，其他還包含教學信念及有效教學表現二部分的題目。教學信念部分包括能力可塑性、學生差異性、效能、信任、控制及知識結構性六個層面，能力可塑性是指教師對於學生能力的觀點，傾向於認定能力是穩定的特質，或是認定能力是可改變的狀態；學生差異性是指教師對於學生差異性的觀點，傾向於強調學生的共同特性，或是傾向於重視學生的個別差異；效能是指教師對於自己能夠影響學生學習成就之程度的信念；信任是指相信學生即使在沒有教師的監督下，也會認真的自我學習、自我評量與自我負責；控制是指紀律和控制的需要；知識結構性是指知識和課程的結構性，即從強的結構到弱的結構。除了能力可塑性層面四題，以及控制層面五題之外，其他層面均有六題，合計三十三題。

此外，有效教學表現包括教學計畫、教學互動及教學氣氛三個層面，教學計畫是指教學前的有效教學計畫行為表現，其重要指標為計畫準備及課程教材安排二項；教學互動是指教學互動過程中的有效教學行為表現，其重要指標為明確教導、前導組體、直導教學、課業學習時間、回饋以及監控和教學步調六項；而教學氣氛則是指營造良好教學氣氛的有效教學行為表現，其重要指標為教師熱忱、教室氣氛、教室管理及避免負面批評四項。除了教學計畫八題外，其他二層面均有十一題，合計共三十題。

(三) 問卷題目的分析

本研究採主軸法並以 Promax 法斜交轉軸，進行問卷題目的探索性因素分析。首先，在教學信念方面，題目分析的結果與各因素間的相關情形，如表 2 至表 3 所示。就因素分析的結果來看，各題目聚斂在所屬因素的情形尚佳，因素負荷量介於 .830 到 .265 之間，顯示各因素間具有尚佳的區辨效果。就 Cronbach α 值看，六個因素個別的 α 值，介於 .67 到 .79 之間，顯示各分量表的題目間具有尚

佳的信度。就因素間的相關性來看，除了效能與能力可塑性具有 .4 的相關性，以及效能與信任具有 .35 的相關性外，其餘因素兩兩之間的相關性均低於 .3，相關值介於 .007 到 .254 之間。這種情形與 Midgoey, Feldlaufer and Eccles (1988) 的研究結果頗為一致，他們的研究發現信任、控制、效能與能力固定性四個因素間僅具有 .03 到 .41 的相關性。顯示教學信念六個因素在概念上彼此獨立，但實際上又具有低度相關。綜括而言，教學信念各層面具有尚佳的效度與信度。

表 2 教學信念題目因素分析與 Cronbach α 值分析結果

題號	因素項目						Cronbach α 值
	效能	信任	知識結構性	學生差異性	能力可塑性	控制	
15	.830	-.038	-.059	-.058	-.087	.066	.78
18	.677	.140	-.099	-.013	-.029	-.046	
17	.665	-.047	.059	-.071	.009	.018	
16	.656	-.070	-.070	.097	.021	.123	
13	.436	.051	.161	.021	.212	.025	
14	.426	-.025	.039	-.043	.227	.017	
21	-.154	.798	-.038	.060	.058	.092	
23	-.028	.766	-.027	.011	-.078	-.033	
24	.023	.648	-.022	-.124	-.015	.075	.79
22	.043	.641	.092	-.108	.070	.094	
20	.203	.472	.072	.078	-.015	-.088	
19	.213	.387	.044	.112	-.093	-.213	
36	-.036	.049	.749	-.038	.098	-.075	
33	.077	-.064	.688	.117	-.171	.027	.74
32	.068	-.041	.639	.078	-.033	.054	
35	-.073	.097	.623	-.117	.103	.046	
34	-.014	-.049	.575	-.143	.087	-.134	
31	-.137	.105	.286	.155	.082	.102	
10	-.058	-.062	-.031	.746	-.025	.093	.72
8	-.116	-.004	.035	.639	.063	-.068	
9	.029	.039	.040	.623	-.122	-.225	
12	-.037	.136	-.105	.448	.278	.158	
11	.069	-.018	-.012	.386	.088	.115	
7	.116	-.122	.049	.386	.110	-.157	.71
6	.107	-.103	.080	-.019	.735	-.054	
4	-.087	-.054	.105	.085	.631	.027	
5	.058	.034	-.130	.096	.594	.019	
2	.094	.096	-.027	-.013	.429	-.029	
28	.077	.069	-.126	-.096	.075	.641	.67
30	.081	-.029	.015	-.098	.052	.638	
26	.114	-.050	.049	.153	-.145	.590	
27	-.030	.021	.341	.024	-.113	.388	
25	.024	.042	.193	.038	-.074	.265	

註：本表係 1、3 與 29 題刪除後的因素分析結果，表內數字為組型負荷量 (pattern loading)。

表 3 教學信念因素相關矩陣

因素項目	效能	信任	知識結構性	學生差異性	能力可塑性	控制
效能	---	.351	.087	.241	.401	-.093
信任		---	.069	.123	.227	-.091
知識結構性			---	-.059	-.189	.254
學生差異性				---	.198	-.007
能力可塑性					---	-.148
控制						---

其次，在有效教學表現方面，題目分析的結果與各因素間的相關情形，如表 4 至表 5 所示。就因素分析的結果來看，各題目聚斂在所屬因素的情形尚佳，因素負荷量介於 .894 與 .301 之間，顯示各因素間具有尚佳的區辨效果。就 Cronbach α 值看，三個因素個別的 α 值，介於 .81 到 .86 之間，顯示各分量表的題目間具有相當好的信度。就因素間的相關性來看，各因素間均具有中度的相關性，各因素兩兩之間的相關值介於 .593 到 .639 之間。綜括而言，有效教學表現各層面具有良好的效度與信度。

表 4 有效教學表現題目因素分析與 Cronbach α 值分析結果

題號	因素項目			Cronbach α 值	
	教學氣氛	教學互動	教學計畫		
29	.894	-.180	.025	.86	
27	.696	-.122	.174		
30	.654	.020	.148		
26	.644	.061	-.033		
28	.637	-.034	.150		
24	.571	.321	-.235		
25	.553	.109	.052		
23	.550	.103	-.068		
32	.369	.061	.085		
21	.343	.196	.027		
22	.302	.227	-.264		
17	-.009	.798	-.097		.85
18	.084	.695	-.075		
9	-.040	.667	.082		
10	-.013	.567	.139		
11	-.067	.541	.235		
16	.177	.438	.091		
15	.208	.385	-.016		
14	.166	.343	.051		
19	-.057	.332	.165		
20	.075	.325	.142		
12	.113	.301	.242		
4	-.052	.058	.758	.81	
2	-.035	-.027	.723		
3	-.031	-.037	.597		
6	.005	.120	.597		
1	.038	.031	.591		
5	.270	-.019	.463		
8	.078	.030	.429		
7	-.085	.245	.309		

註：本表係 13 與 31 題刪除後的因素分析結果，表內數字為組型負荷量。

表 5 有效教學表現因素相關矩陣

因素項目	教學氣氛	教學互動	教學計畫
教學氣氛	---	.639	.639
教學互動		---	.593
教學計畫			---

三、資料處理

本研究係將問卷填答資料登錄於電腦檔案中，並利用 SPSS 統計軟體的項目分析、因素分析、信度分析、多變量變異數分析、積差相關分析、典型相關分析等統計方法，進行資料的描述、分析及考驗。

參、研究結果與討論

茲將研究結果分為教學信念與有效教學表現的現況、教學信念與有效教學表現在教師特質上的差異、教學信念與有效教學表現的關係，以及教學信念對有效教學表現的預測力四部分，加以說明與討論。

一、教學信念與有效教學表現的現況

首先，就初任教師教學信念的現況來看，初任教師填答教學信念各層面的描述統計分析，如表 2 所示。由表中資料可以發現，教學信念各層面的每題平均數中，能力可塑性、學生差異性、效能及控制四個層面均高於 3 分，信任層面剛好 3 分，而知識結構性層面最低，僅 2.62 分。顯示就一般情形來看，初任教師大都在能力可塑性、學生差異性、效能及控制四個層面上，具有較高的教學信念特徵；而在信任層面上，具有一般性中等的教學信念特徵，較不具有明顯的傾向；但在知識結構性層面上，則具有較低的教學信念特徵，較傾向低結構性的觀點。

上述研究結果，部分層面與湯仁燕（1993）對一般教師教學信念的研究，有些類似的結果，但也有層面與其研究結果稍有差異。他的研究發現，國小教師在

學生差異、課程與學習及師生關係各領域的教學信念均偏向進步取向，即在學生差異方面，較偏向強調學生的個別差異，認為在課程、行為規則及教學資源的分配上，不應一視同仁的對待；在課程與學習方面，偏向於強調課程應與兒童經驗相關聯、學習是統整的、知識是建構的觀點；而在師生關係方面，偏向於強調與學生建立親近的、非正式的、誠信的師生關係，以及讓學生對自己的行為負責。前二者與本研究在學生差異性及知識結構性層面上的研究結果類似，但在信任層面上，二者略有差異，一般教師偏向信任學生能夠自我學習與自我負責的觀點，而本研究中的初任教師較為持中等信任程度。究其原因，可能是由於學生具有個別差異，具主動學習態度的部分學生能有較高的信任程度，而在學習上較為被動的部分學生則信任程度較低，因而整體看來大致上是持中等信任的觀點。

表 6 教學信念各層面的描述統計摘要表

層面名稱	題數	平均數	標準差
能力可塑性	4	4.08	.55
學生差異性	6	3.96	.57
效能	6	3.57	.55
信任	6	3.00	.68
控制	5	3.30	.60
知識結構性	6	2.62	.63

其次，就初任教師有效教學表現的現況來看，初任教師在各層面有效教學表現上填答情形的描述統計分析，如表 3 所示。由表中資料可以發現，有效教學表現各層面的每題平均數中，教學計畫、教學互動及教學氣氛三個層面均高於 3 分，其值介於 3.87 與 4.11 分之間。顯示初任教師大體上傾向於認為自己在教學計畫、教學互動及教學氣氛層面之各項教學行為上，都具有良好的教學表現。

上述研究結果，在相關研究也有類似的發現。陳昭曄（2000）研究發現師大畢業的國中實習教師，在規劃教學重點及教材教具的表現、運用教學資源與教學方法的表現、運用教學技巧的表現、實施適性教學的表現、運用教學評量結果的表現、輔導學生統整學習的表現，以及擬訂計畫及掌握進度的表現等方面學科教

學表現，均有良好的教學表現；邱兆偉等人（1999）研究國中實習教師的教育實習成效，發現新、舊制實習教師在規劃教學目標、編排學科教材、處理教學進度、佈置教學環境、引起學習動機、使用教學媒體、運用教學方法、應用學習策略、實施教學評量、實施綜合活動及實施適性教學等各項學科教學成效，大致上具有相當肯定的教學表現。由此觀之，概括而言，初任教師在經過一年的教育實習之後，具有良好的專業成長，大體上能在各項教學活動中，有不錯的教學行為表現。

表 7 有效教學表現各層面的描述統計摘要表

層面名稱	題數	平均數	標準差
教學計畫	8	3.87	.53
教學互動	11	4.06	.48
教學氣氛	11	4.11	.50

二、教學信念與有效教學表現在教師特質上的差異

（一）教學信念在教師特質上的差異

不同教師特質的初任教師，在六個層面的教學信念之多變量變異數分析結果，如表 8 所示。不同專業背景的初任教師，在六個層面的教學信念上並不具有顯著差異（ $\Lambda = .977$, $p > .05$ ）；但是男女初任教師間，在六個層面的教學信念上則都具有顯著的差異（ $\Lambda = .954$, $p < .001$ ）。進一步進行單變量變異數分析後，發現僅有知識結構性層面達顯著差異水準（ $F = 18.86$, $p > .05$ ），其統計考驗力的值為 .991，就 Kirk（1995）所提出的 .8 標準來看，此層面的差異性具有很好的統計考驗力。但在關聯強度方面， ω^2 為 .045，就 Kirk（1995）所提出的標準來看，僅略高於低關聯強度 .01 的標準，而未達中關聯強度 .059 的標準，故均僅具有低度關聯強度。而且從男女教師的平均數來看，男教師在知識結構性上的教學信念，高於女教師，男教師為 2.92 分，而女教師為 2.56 分。故依 Kirk 所提出的關聯強度標準來看，男教師在知識結構性上的教學信念，稍高於女教師。

綜上所述，各類專業背景的初任教師之間，其在能力可塑性、學生差異性、

效能、信任、控制、知識結構性六個層面的教學信念，並無顯著差異。不過，在教師性別方面，女性初任教師在知識結構性層面上的教學信念，略低於男性初任教師。

此種性別差異的情形，在相關研究中亦有類似的研究結果。Reighart (1985) 研究發現女準教師在知識與課程層面的教學信念，比男準教師更具有進步取向；林清財 (1990) 的研究亦發現女準教師在知識與學習領域上的教育信念，比男準教師傾向於進步取向。其所謂的進步取向，傾向於較弱的知識結構，強調知識的個人性、過程性、不確定性、統整性，因此，也是指出女性準教師較為傾向於認同弱結構性的統整知識之重要性。

表 8 不同教師特質在六層面教學信念上之多變量變異數分析

背景變項層面	Λ 值	(單變量) F					
		能力可塑	學生差異	效能	信任	控制	知識結構
性別	.954***	1.24	1.99	.98	.68	2.60	18.86* (1>2) ^a
專業背景	.977						

註 a：括號內數字為事後比較結果，「1」為男性教師，「2」為女性教師。

多變量 Λ 值*** $p < .001$ 。單變量 α 值採 .05/6 = .0083, * $p < .0083$ 。

(二) 有效教學表現在教師特質上的差異

不同教師特質的初任教師，在三個層面的有效教學表現之多變量變異數分析結果，如表 9 所示。男女初任教師之間，以及不同專業背景的初任教師之間，在三個層面的有效教學表現均具有顯著的差異存在 ($\Lambda = .975$, $p < .05$; $\Lambda = .962$, $p < .05$)。其中，在性別方面，進一步進行單變量變異數分析後，發現在教學計畫、教學互動及教學氣氛三個層面上均達顯著差異水準 ($F = 6.05$, $p < .05$; $F = 9.97$, $p < .05$; $F = 7.13$, $p < .05$)，其統計考驗力的值分別為 .689、.883 及 .759，而關聯強度 ω^2 值分別為 .015、.024 及 .0171，故均僅具低度關聯性，而且教學計畫與教學氣氛二個層面的統計考驗稍差。從男女教師的平均數來看，女教師在教學計畫、教學互動及教學氣氛三個層面的教學表現，均高於男教師 ($3.90 > 3.72$; $4.09 > 3.89$; $4.13 > 3.96$)。故依 Kirk 所提出的關聯強度標準來看，女性初任教師在

有效教學表現的三個層面上，均稍優於男性初任教師。其次，在專業背景方面，進行單變量變異數分析後，並沒有發現任何一層面達 .05 的顯著水準。此種情形，是由於多變量變異數分析採用多個自變項間最大化線性組合加權方式的差異性考驗，而單變量變異數分析則是採用單一自變項的差異性考驗。除此之外，單變量變異數分析所採用的分割 α 值，也是另一項原因。因此，就統計觀點而言，係以單變量變異數分析的結果為取決標準，故各類專業背景的初任教師之間，在三個層面的有效教學表現上均不具有實質上的差異。

綜上所述，各類專業背景的初任教師之間，在教學計畫、教學互動及教學氣氛三個層面的教學表現上，不具實質差異。但在性別方面，女性初任教師在教學計畫、教學互動及教學氣氛三個層面上的有效教學表現，均稍優於男性初任教師。

此種性別差異的情形，在相關研究中，亦有發現女性教師在教學表現上，優於男性教師的情形，例如：王明傑（1997）發現國中女性實習教師在教學準備、教學方法、綜合活動、教學評量及學習策略上的評估，均優於男性實習教師；邱兆偉等人（1999）發現舊制公費生實習教師在學科教學的整體成效自評上，女性顯著地優於男性；陳木金（1997）發現女性教師在多元有效教學技術、有效運用教學時間、建立和諧師生關係皆顯著高於男性教師。從其原因來看，陳木金（1997）認為女性教師在教學表現上，優於男性教師的情形，可能原因是女性教師對自我形象、服務精神及人際關係的知覺，較男性教師高；而王明傑（1997）認為女性實習教師在學科教學表現上優於男性的情形，顯示出女性較為細心，對課程做較多的準備。由此觀之，女性初任教師的教學表現，有優於男性初任教師的情形，可能是女性初任教師對其教學表現有較高的知覺，或是較為細心所致。惟其真實的原因仍有待進一步研究。

表 9 不同教師特質在三層面有效教學表現上之多變量變異數分析

背景變項層面	Λ 值	(單變量) F		
		教學計畫	教學互動	教學氣氛
性別 ^a	.975*	6.05* (2>1)	9.97* (2>1)	7.13 (2>1)
專業背景	.962*	1.87	.76	.01

註 a: 括號內數字為事後比較結果, 「1」為男性, 「2」為女性。

多變量 Λ 值 * $p < .05$ 。單變量 α 值採 $.05/3 = .017$, * $p < .017$ 。

三、教學信念與有效教學表現的關係

本研究先以積差相關分析, 初步了解教學信念各層面與有效教學表現各層面兩兩個別相關情形, 再採典型相關分析, 深入探討教學信念各層面與有效教學表現各層面整體的相關情形。以下分別就相關分析與典型相關分析的結果加以說明與討論:

(一) 教學信念與有效教學表現的相關分析

教學信念各層面與有效教學表現各層面的積差相關分析結果, 如表 10 所示。除了控制與知識結構性二層面與有效教學表現的三個層面均沒有顯著相關外, 其他四個層面皆與有效教學表現的三個層面有顯著相關, 且都達 .01 顯著水準, 相關值介於 .160 到 .404 之間。若以「.70 以上為高相關, .40 到 .69 間為中相關, .20 到 .39 間為低相關, .19 以下為極低相關」之四分法相關標準來看, 除了教學信念的效能層面與教學表現的教學互動及教學氣氛二個層面均具中度相關性之外, 其他部分的相關情形均為低相關或極低的相關。其中, 以效能信念與有效教學表現各層面的相關程度較高, 相關均為 .3 以上, 其解釋量分別為 12.8%、16.3%及 16.0%, 而其他層面的解釋量則介於 2.6%到 7.3%之間。由此來看, 教學信念的各層面中, 除了控制及知識結構性二個層面與有效教學表現各層面並無相關性之外, 其他各層面均僅與有效教學表現各層面有中低度的相關, 其中以效能信念與有效教學表現各層面的相關性較高, 具有一成多的解釋力。

就控制與知識結構性層面來看, 此二個層面與有效教學表現各層面均無顯著

相關。此種情形可能與國小學生的特質及九年一貫課程改革的影響有關，就前者而言，由於國小學生注意力的持續性不長，而且尚未建立良好的學習態度，在課業學習上仍需要有適度的控制，才不致於分心，忘了專心於課業的學習，因此，即使是具有良好教學表現的教師，也需要對學生採取適度的控制。故控制信念對於有效教學表現的影響，就不那麼明顯。就後者而言，九年一貫課程改革強調採取統整課程，並以生活為中心（教育部，1998），因此，在此理念的推廣下，有些原本較重視有系統、有組織的知識，而且在教學表現上可能較弱的初任教師，受此理念的影響而傾向默許統整知識或生活經驗知識的重要性，惟在教學行為上尚未隨之改變。故知識結構性信念對於有效教學表現的影響效果，尚未顯現出來。惟實際的原因，仍有待未來進一步研究加以證實。

表 10 教學信念各層面與有效教學表現各層面的積差相關分析

教學表現層面	教學信念					
	能力可塑	學生差異	效能	信任	控制	知識結構
教學計畫	.187**	.179**	.358**	.160**	.063	.074
教學互動	.212**	.193**	.404**	.258**	.081	.000
教學氣氛	.180**	.233**	.400**	.271**	.035	-.024

** $p < .01$

(二) 教學信念與有效教學表現的典型相關分析

在進行前述積差相關分析後，發現控制及知識結構性二個層面與有效教學表現各層面並無顯著相關，因此，在進行典型相關分析時，係針對教學信念的能力可塑性、學生差異性、效能及信任四個層面與有效教學表現的教學計畫、教學互動及教學氣氛三個層面進行整體相關情形的分析。其典型相關分析的結果，如表表 11 所示。結果發現有一組典型相關因素，具有中度的典型相關（ $\rho = .473$ ， $p < .001$ ）。顯示教學信念的四個層面，主要透過此組典型因素（ $\chi 1$ 與 $\eta 1$ ），影響有效教學表現的三個層面。就解釋量來看，教學信念的典型因素 $\chi 1$ 係從教學信念各層面總變量的 42.614% 中抽取出來形成，而且典型因素 $\chi 1$ 可以解釋典型因素

$\eta 1$ 總變異量的 28.8%。由於典型因素 $\eta 1$ 可以解釋有效教學表現各層面總變異量的 75.787%，因此，典型因素 $\chi 1$ 可以解釋有效教學表現各層面總變異量的 16.967%。此外，從典型因素結構來看，典型因素 $\chi 1$ 與能力可塑性、學生差異性、效能及信任四個層面均有負相關，其中，以典型因素 $\chi 1$ 與效能層面的相關程度最高，達.948 的高度相關，其餘均為中度相關。而典型因素 $\eta 1$ 亦與教學計畫、教學互動及教學氣氛三個層面具有高度負相關。

此外，在典型相關因素的徑路關係方面，教學信念各層面與有效教學表現各層面典型相關分析徑路圖，如圖 2 所示。從典型相關分析徑路圖來看，在能力可塑性、學生差異性、效能及信任四個層面的教學信念較低者，經由此組典型因素，會影響其有效教學表現，而出現較差的教學計畫表現、教學互動表現及教學氣氛表現。顯示教學信念的能力可塑性、學生差異性、效能及信任四個層面，對有效教學表現的教學計畫、教學互動及教學氣氛三個層面，均具有正向影響。各層面教學信念較高者，亦具有較高有效教學表現；而各層面教學信念較低者，其有效教學表現亦較弱。此外，由徑路係數中，可以發現效能層面的教學信念，對有效教學表現具有較高的預測力。

表 11 教學信念各層面與有效教學表現各層面典型相關分析摘要表

控制變項 (X 變項)	典型因素 $\chi 1$	效標變項 (Y 變項)	典型因素 $\eta 1$
能力可塑性	-465	教學計畫	-.765
學生差異性	-.489	教學互動	-.922
效能	-.948	教學氣氛	-.916
信任	-.592		
抽出變異量百分比	42.614	抽出變異量百分比	75.787
重疊	9.540	重疊	16.967
		ρ^2	.288
		ρ	.473***

*** $p < .001$

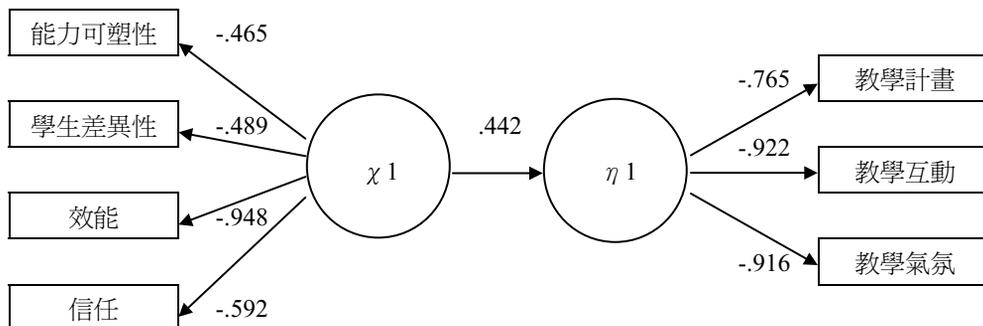


圖 2 教學信念各層面與有效教學表現各層面典型相關分析徑路圖

總括而言，初任教師在能力可塑性、學生差異性、效能及信任四個層面上的教學信念觀點，與其有效教學表現具有密切的關係。因此，透過適當方式協助初任教師建立適切的教學信念觀點，有助於增進初任教師的教學表現。Raths (2001) 認為學徒經驗 (apprenticeship experiences)、促進專業發展及價值澄清等方式，有助於改變教師的信念觀點。據此而言，透過實習輔導教師的師徒制實習輔導，提供教學實務經驗的實習，以及透過各項在職進修與座談，提供促進專業發展及價值澄清的機會，將有助於協助初任教師建立適切的教學信念觀點，進而增進其有效教學表現。

肆、結論與建議

一、結 論

(一) 初任教師的教學信念觀點因層面的不同而略有差異

由前述研究結果得知，目前國小初任教師大體上在能力可塑性、學生差異性、效能及控制四個層面上，具有較高的教學信念特徵，而在信任層面上，較持中等信任程度，但在知識結構性層面上，則具有較低的教學信念特徵。據此而言，初任教師在各層面上的教學信念觀點具有差異性，多數層面的教學信念，較傾向於正向觀點，但仍有部分層面的教學信念持中性觀點，或較為負向的觀點。

(二) 初任教師大都積極投入教學工作

由前述結果獲知，目前國小初任教師大體上傾向於認為自己在教學計畫、教學互動及教學氣氛層面之各項教學行為上，都具有良好的教學表現。據此而言，初任教師對於各項教學工作大都積極的投入心力，努力展現優質的教學行為，引導學生學習，以增進學生學習效果，達成教學目標。

(三) 男女初任教師的教學信念與教學表現稍有差異

由研究結果得知，依 Kirk 所提出的關聯強度標準來看，女性初任教師稍微比男性教師傾向於認為統整學科的主題知識或生活經驗的知識之重要性，優於有系統、有組織的知識；而且女性初任教師在教學計畫、教學互動及教學氣氛三個層面的教學表現，稍微優於男性初任教師。由此而言，男女初任教師在教學信念上存在著少許的差異，而且在有效教學表現上，女性初任教師稍微優於男性初任教師。

(四) 教學信念各層面與有效教學表現具相關性，並以效能層面的關係較密切

依據問卷資料分析結果可知，教學信念的能力可塑性、學生差異性、效能及信任四個層面，均與有效教學表現各層面有中低度的積差相關，並以效能層面的相關性較高；而且由此四個層面的線性組合關係，所形成的教學信念典型因素 $\chi 1$ ，會經由典型因素 $\eta 1$ ，影響各層面的有效教學表現，同樣以效能層面最具影響力。由此而言，教學信念與有效教學表現具有相關性，而且以效能層面與有效教學表現的關係較為密切。

二、建 議

(一) 初任教師宜時常省思自己的教學信念，以增進教學效能

由本研究問卷資料分析結果可知，教學信念的能力可塑性、學生差異性、效能及信任四個層面，均與有效教學表現具有相關性。顯示初任教師教學信念的差異情形，會影響其有效教學表現。因此，為促使教學效能的提升，初任教師宜時常對自己的教學信念觀點加以省思，不斷的成長、修正，形成具有正向積極的教學信念觀點，以表現出各項有效教學行為，提升教學效果。

(二) 舉辦各項在職進修與座談，提供初任教師專業支持體系，以提升其效能信念

教學信念各層面與有效教學表現的關係中，以效能層面與有效教學表現的關係最為密切，因此，提升初任教師的教學效能信念，有助於促進良好的教學表現。大體而言，效能信念的增進，一方面需要在學者專家及資深優良教師所搭的教學專業「鷹架」中，不斷開展其「可能發展區」(zone of proximal development)，累積其專業素養，以提升其本身對於學生學習效果的影響力，另一方面則要深入了解初任教師的教學問題，提供專業諮詢以解決其困擾，而減少效能信念的耗損。由此來看，宜針對初任教師舉辦各項有關教學的在職進修與座談，充分提供其在教學專業上的支持體系，以提升其專業素養及解決其教學困擾，進而增進其教學效能信念，促進良好的教學表現。

(三) 有關教學議題的教育改革，不宜輕忽教學信念對教學實際的影響

教學改革的目的是在於透過各項教育策略的實施，促成在實際教學情境的教學改革，提升教學品質，達成教育目標。由本研究之結果可得知，教學信念各層面對有效教學表現各層面大約具有總變異量一成三至一成九的預測力，顯示教學信念仍具有影響教學實際的重要價值。因此，在進行有關教師教學議題的教育改革措施時，需要顧及到教師對教學相關議題的潛隱信念與理論之釐清與強化，以期能在實際教學情境中落實，提升教學品質。

(四) 教學信念的研究，宜採多層面的研究觀點

本研究問卷資料分析的結果發現，教學信念各層面經因素分析後仍存在各層面獨立的六因素組型，而且彼此間僅有 .4 以下的相關，顯示教學信念具有彼此在概念意涵上獨立的多個層面。此外，在初任教師教學信念的現況分析中，亦發現初任教師在各層面上的教學信念觀點具有差異性，多數層面的教學信念，較傾向於正向觀點，但仍有部分層面的教學信念持中性觀點，或較為負向的觀點。據此來看，有關教學信念的研究，較宜採取多層面的研究方式，來分析教師的教學信念觀點。

(五) 進行長時間的教育民族誌研究

本研究係採問卷調查進行資料的蒐集，具有研究廣度，能夠蒐集到大範圍樣

本的資料，但是較難從文化或生活史的觀點，解釋行動者的意義。因此，建議未來的研究可以針對小樣本採取教育民族誌研究，進行長時間教室教學的參與觀察，從文化或生活史的觀點，解釋初任教師的教學信念及教學表現。

參考文獻

- 王明傑（1997）。國民中學實習教師的班級經營與學科教學之研究。國立高雄師範大學教育學系碩士論文，未出版。
- 李俊湖（1992）。國小教師專業成長與教學效能關係之研究。國立臺灣師範大學教育研究所碩士論文，未出版。
- 周新富（1991）。國民中學教師專業承諾、教師效能信念與學生學業成就關係之研究。國立高雄師範大學教育研究所碩士論文，未出版。
- 林海青（1996）。高中教師激勵模式與教學效能之研究。《教育與心理研究》，19，頁 59-92。
- 林清財（1990）。我國國民小學教師教育信念之相關研究。國立政治大學教育研究所博士論文，未出版。
- 邱兆偉、陳明鎮、楊百世（1999）。多元化師資培育制度下國民中學實習教師之教育實習成效——新、舊教育實習制度的比較評估。《教育學刊》，15，頁 91-142。
- 卓佩玲（1999）。國民中學實習教師教學思考之研究。國立高雄師範大學教育學系碩士論文，未出版。
- 陳木金（1997）。國民小學教師領導技巧、班級經營策略與教學效能關係之研究。國立政治大學教育研究所博士論文，未出版。
- 陳明鎮（1998）。國民中學新舊制實習教師教育實習成效評估之研究。國立高雄師範大學教育學系碩士論文，未出版。
- 陳昭曄（2000）。國民中學實習教師思考之研究——師範大學與教育學程畢業生之比較。國立高雄師範大學教育學系碩士論文，未出版。
- 教育部（1998）。國民教育階段九年一貫課程總綱綱要。臺北：教育部。
- 張佩瑛、蔣治邦（2000）。課堂內師生問答互動之研究：國小數學課問答互動中教師教學信念與教學處理的關係。《教育與心理研究》，23，頁 99-122。
- 張俊紳（1996）。國民小學教師教學效能之研究——不同教學效能信念類型教師的教學表現及其教學生產力。國立高雄師範大學教育研究所博士論文，未出版。

- 湯仁燕 (1993)。國民小學教師教學信念與教學行為關係之研究。國立臺灣師範大學教育研究所碩士論文，未出版。
- 葉玉珠 (1999)。代理 (課) 教師批判思考教學專業知識、個人教學效能及教學行為之現況及關係之研究。國立政治大學學報，78，頁 55-79。
- 劉威德 (1999)。教師教學信念系統之分析及其與教學行為關係之研究。國立臺灣師範大學教育心理與輔導研究所博士論文，未出版。
- 劉錫麒 (1998)。宜蘭縣國小教師智能信念與教學信念之研究。國立花蓮師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版。
- 顏銘志 (1995)。國民小學教師教學信念、教師效能與教學行為之相關研究。國立屏東師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版。
- An, S. (2000). *Mathematics teachers' beliefs and their impact on the practice of teaching in China*. (ERIC Document Reproductions Service No. ED 442669)
- Clark, C. M. & Peterson, P.L. (1986). Teachers' thought processes. In Wittrock, M.C. (Ed.), *Handbook of research on teaching (3rd ed)* (pp.255-296). New York: Macmillan.
- Clements, B. S. (1980). *The relationship of teacher perceptions to classroom process and student outcomes*. (ERIC Document Reproductions service No. ED 195545)
- Fang, Z. (1996). A review of research on teacher beliefs and practices. *Educational Research*, 38(1), 47-65.
- Harvey, O. J., White, B. J., Prather, M. S. & Alter R. D. (1966). Teachers' belief systems and preschool atmospheres. *Journal of Educational Psychology*, 57(6), 373-381.
- Kirk, R. G. (1995). *Experimental design: Procedures for the behavioral sciences (3rd ed.)*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.
- Midgoey, C., Feldlaufer, H. & Eccles, J.S. (1988). The transition to junior high school: Beliefs of pre-and posttransition teachers. *Journal of Youth and Adolescence*, 17(6), 543-562.
- Moneys, S. M. (1992). *What is teaching effectiveness? A survey of student and teacher perceptions of teacher effectiveness*. (ERIC Document Reproductions service No. ED 351056).
- Onwuegbuzie, A. J., Witcher, A. E., Filer, J. & Downing, J. (2000). *Factors associated with teachers' beliefs on discipline*. (ERIC Document Reproductions service No. ED 450080)
- Pohan, C. A. & Aguilar, T. A. (2001). Measuring educators' beliefs about diversity in personal and professional context. *American Educational Research Journal*, 38(1), 159-182.
- Raths, J. (2001). *Teachers' beliefs and teaching beliefs*. (ERIC Document Reproductions service No. ED 452999)

- Reighart, P.R. (1985). *A question to assess preservice teacher beliefs about teaching*. Unpublished doctoral dissertation, Ohio State University, Ohio.
- Slavson, R. J., Webb, N. M. & Burstein, L. (1986). Measurement of teaching. In Wittrock, M. C. (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp.50-91). New York: Macmillan Publishing Company.