

認知教練對國民小學實習教師 教學省思影響之研究

丁一顧

本研究旨在闡述認知教練與教學省思相關理論和研究；其次，則探究認知教練的實施，對實習教師教學省思的影響。

本研究採不等組前後測準實驗設計與焦點團體訪談法。不等組前後測設計的實施，實驗組與對照組各 15 位實習教師，實驗組接受認知教練的指導，對照組則否，資料分析採單因子共變數分析，而焦點團體訪談，則以 10 位實驗組實習教師為對象，以深入了解認知教練實施對實習教師教學省思的影響。

本研究結果為：(1)參與本實驗方案之國民小學實習教師，其教學省思狀況有不錯的表現；(2)認知教練實施後，實驗組實習教師在「教學省思態度、策略、內容」、以及整體「教學省思」上，比對照組有顯著進步。

根據研究結論，提出相關建議，俾供師資培育機構、國民小學、實習輔導教師、實習教師、以及未來研究之參考。

關鍵字：認知教練、教學省思、實習輔導教師、實習教師

作者現職：臺北市立教育大學師資培育中心助理教授

壹、緒論

一、研究動機

「美國未來教學最重要的事」報告書中，開宗明義即提到，美國應提供學生與生俱來的教育權利--讓每位學生接受有能力、關懷學生、高品質的教師。(National Commission on Teaching for America's Future, 1996)。因為，沒有高能力與高品質的教師，一切教育改革活動都將枉然。

而教師素質與專業發展的提升，則可從師資培育的三大階段來進行，亦即，要先透過職前專業養成教育，再進入初任教師導入輔導階段，包括實習教師實習和初任教師輔導，之後尚需透過不斷的在職進修，以持續提昇教師的專業知能。

就導入階段的教育實習而論，教育實習一向被稱為是師資培育的畫龍點睛(楊銀興, 1993)，更是影響未來任教意願與積極教學的重要關鍵(Klug & Salzman, 1991)，其重要性可見一斑。然而，我國推行實習輔導制度多年來，大多實習輔導教師還是以較傳統、個人直覺的方式帶領實習教師，以致實習輔導的成效並不十分顯著。

思想是行為的指揮，並是影響行為表現的關鍵(Alseike, 1997)，而Costa與Garmston(1986)也認為，內在思考過程乃是改善外顯教學行為的先決條件。所以，如能有效改變實習教師的認知與思考，就有改變其教學行為的可能，而此種概念恰與認知教練(cognitive coaching)不謀而合。所謂認知教練乃是一種促進教師思考以改善教學的策略(Alseike, 1997)；也是一種迎合教師個別專業成長需求、進行省思實務的模式(Colantonio, 2005)；更是促進教師作決定(Edwards & Newton, 1995)、以及強化其知能功能的教學輔導策略(Edwards & Newton, 1995; Ellison & Hayes, 2006, 2009)，實是相當值得應用與推廣於實習教師教學輔導的模式。

但是，國內教學視導已有相當多的理論介紹及研究(如臨床視導、發展性教學輔導系統等)，成效也算顯著，為何要實施及研究認知教練呢？究其原因，係因國內目前所推展的教學視導相關模式，都是較直接強調教師教學外顯行為的改變，而認知教練所關注的，卻是較偏向內在思想與認知功能的改變(Coldron, & Smith, 1995; Costa & Garmston, 1994; Raines & Shadiow, 1995)。亦即，認知教練試圖超越「行為哲學」觀點，強調個體「認知功能」(Ellison & Hayes, 2009)，因此，本文嘗試闡述並介紹認知教練相關概念與研究，以提供國內教學視導理論與實務界之參考，而此亦為本研究的一項重要動機。

教師的省思能力是教師專業成長的先決條件 (Schön, 1983, 1987)，而李婉玲 (2005) 研究亦發現，要從門外漢 (novice) 教師進階至入門者 (beginner) 教師，乃至於成為專家 (expert) 教師的一個重要良方，就是要具備省思能力，由此可見省思對教師的重要性。其次，由於實習教師正處學習與成長的階段，然就算沒有實習輔導教師的協助，也可能會因為具備省思力而能自覺主動積極且持續成長，顯見教學省思對實習教師教學益形重要。因此，分析實習教師教學省思的概況也是本研究的另一研究動機。

認知教練自 1984 年發展至今，已有不少研究者投入此方面的理論介紹與實徵性研究，然國內在此方面的實徵研究卻仍為數尚少，此外，國外研究也大多支持認知教練對實習教師教學與省思的正向功能 (Brooks, 2000; Edwards & Newton, 1995; Eger, 2006; Evans, 2005; Garmston, Linder, & Whitaker, 1993; Gomez, 2005; Langer & Colton, 1994; Moche, 1999; Smith, 1997)，不過，仍有部份研究 (Edwards, 1993; Uzat, 1999) 發現，認知教練對實習教師教學省思效益並未有完全的定論，顯有必要進一步加以驗證。基此，本研究乃採準實驗研究法，進一步驗證國內認知教練的實施，是否對實習教師教學省思有所影響。

二、研究目的與問題

本研究旨在瞭解參與本實驗方案實習教師的教學省思概況，並探究認知教練的實施對實習教師教學省思的影響，具體而言，本研究之研究問題為：

- (一) 參與本實驗方案之國民小學實習教師教學省思概況為何？
- (二) 認知教練實施後，實驗組是否比對照組實習教師之教學省思得分還要高？

三、名詞釋義

(一) 認知教練

認知教練乃是一種視導的歷程，主要是教練者於計畫會談、教學觀察與省思會談三個過程中，應用特殊的教練技巧與策略、及非評鑑性的技巧，增強教學者的理解、決定、思考、以及知能，以改變教師的認知過程，促成教師能自我指導，並達成改變教師教學行為、提升教師教學表現，以及學生的學習成效目的。

本研究所稱的認知教練，乃是實習輔導教師先參加兩天的認知教練職前培訓，然後再由實習輔導教師實地對實習教師進行認知教練循環，認知教練循環實施期程自 95 年 10 月起至 96 年 6 月止，每兩個星期進行一次的視導循環，每

個視導循環過程包括計畫會談、教學觀察、以及省思會談等三個步驟，並於各會談歷程中運用融洽、引導式提問、不做價值判斷、以及提供資料和善用資源等認知教練技巧，來引導並促進實習教師的思考。

(二)教學省思

教學省思是教師對整體教學問題或事件所進行的檢視、反省、辨明、分析、批判、評估、以及修正的連續歷程，藉以改善教學問題，建構教師教學理論，並促進教師專業成長，其內容共包括教學省思態度、省思策略、以及省思內容。

教學省思態度係指教師「願意探討新的觀念與問題」、「願意傾聽各方的意見」、「願意留心各種可供參考的意見」、「懷疑並修正自己的教育理念」、「主動省思影響教學行為的各種因素」、「願意為教學負起責任」；教學省思策略則指教師使用的省思策略，包括：書寫教學日誌、建立教學檔案、觀摩同儕教學、進行行動研究、與同儕進行對話、進行教師自我評鑑、以及參加研討會或工作坊等；至於，教學省思內容則指教師主要從「教學目標、課程規劃、教學活動進行、班級經營、以及教師的專業責任」等內容，進行教學省思。

而本研究所謂的教學省思，乃是實習教師於「國民小學實習教師教學省思狀況調查問卷」上的得分，分別包括「教學省思態度」、「教學省思策略」、以及「教學省思內容」三部份分量表得分，得分愈高，代表實習教師之教學省思能力越高，反之則越低。

貳、文獻探討

一、認知教練的意義

綜合 Auerbach (2006)、Colantonio (2005)、Costa 與 Garmston (1994)、Ellison 與 Hayes (2006, 2009)、Fitzgerald (1993)、Langer 與 Colton (1994)、Mclymont 與 da Costa (1998)、Ray (1998) 的觀點，研究者認為認知教練應具有策略性意義、歷程性意義、以及目的性意義：

(一)策略性意義：

認知教練乃是教練者應用特殊的教練技巧與策略，以及非評鑑性的技巧，以增強教學者的認知、決定、思考、以及知能。

(二)歷程性意義：

認知教練是教練者與教學者間合作與互動的歷程，而在此合作與歷程中，則是運用計畫會談、教學觀察與省思會談三個過程，以支持與協助教學者在認知、決定、與思考上的改變。

(三)目的性意義：

認知教練雖然在改變教師的認知過程，促成教師能自我指導，開發教師以往未曾發展的能力，但其最終目的則在於改變教師外顯教學行為、提升教師的教學表現，以及學生的學習成效。

二、認知教練的實施過程與技巧

認知教練的實施，一般來說，主要是透過：計畫會談(planning conference)、教學觀察(observation)、省思會談(reflection conference)三階段來實施(Costa & Garmston, 1994, 1999; Dunne & Villani, 2007; Garmston, 1986; Sparks, 1990) (詳如圖 1)。

首先，計畫會談不但是建立教練者與教學者信任關係的好機會，更是促進教學者對課程的澄清與理解。Shavelson (1982) 就認為，藉由瞭解教師的單元課程規畫，將有助於預測教師的教學行為，Dunne 與 Villani (2007) 則提及，在計畫會談中，教練者與教學者間可透過問題的提問與對話，而提問的問題則是請教學者嘗試將其即將施教於學生的內容，以及期望學生的學習等。因此，在計畫會談中，教練者會採取提問的方式來引導教學者進行討論，並「傾聽及檢閱」教學者對這些問題的看法，進而讓教學者對教學目標、教學活動、學生評量等問題，有更清晰的理解與規劃。

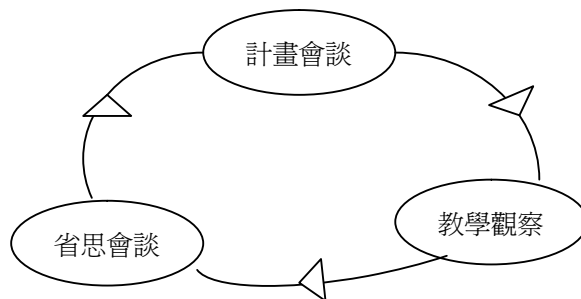


圖 1 認知教練實施循環圈

資料來源：修改自 Costa & Garmston, 1999, p.23.

其次，教學觀察乃是一相互作用（interactive）的階段，在教學觀察中，教練者就可運用「視導」來「蒐集師生預定表現的資料」及「蒐集教師教學策略表現的資料」（Costa & Garmston, 1986）。此外，教練者也應根據在計畫會談與教師一起討論所需觀察的部份，對教師課堂上的教學活動去做資料的蒐集，可使用觀察與資料蒐集的工具像是：語言流動（verbal flow）、教室移動（class traffic）、選擇性逐字記錄（selective verbatim）、軼事記錄（scripting）、教學錄影或錄音（audio and video recording）等（Acheson & Gall, 1997）。

最後，省思會談即分析與評鑑階段（Costa & Garmston, 1985），包括省思與應用兩項步驟，在省思步驟上，教練者運用「確認有效」來鼓勵教學者對前述課程教學進行內容摘要，並自我評價其教學行為的效能；其次，請教學者回憶教學中所發生的事例，以支持課程內容摘要和評價；此外，教練者也引導教學者比較教學目標與學生學習間成效的差距，以發現教學者教學與學生表現間的關係；最後，教練者引導教學者推論學生學習成效與教學者教學決定的關係（Costa & Garmston, 1994）。

而在應用的步驟上，教練者會鼓勵教學者將此次所習得的新知與發現，發展未來教學的計畫，並應用於未來教學活動中（Costa & Garmston, 1994），當然，教練者也會鼓勵教學者對整個教練過程加以省思，並提供回饋以促使此種教練關係更具生產性，所以，教練者在此歷程的角色應是提供教學者在發展教學計畫、應用教學及評估教練過程成效的「諮詢者」。

三、認知教練與教學省思相關實徵研究

國外在認知教練相關研究，已有不錯的成果，且大部份的研究結果都是正向與肯定的，都是認為認知教練對教學省思有正向的影響，而這些效果包括：(1)能提升教師自我省思與教學省思能力（Brooks, 2000; Eger, 2006; Evans, 2005; Garmston et al., 1993; Gomez, 2005; Moche, 1999; Smith, 1997）；(2)能積極思考並試圖改善整體教學過程（Brooks, 2000; Eger, 2006; Schlosser, 1998; Townsend, 1995）；(3)能省思分析教學計畫、課程內容（Garmston et al., 1993; Townsend, 1995）；(4)有能力去修正、檢視自己的想法（Gomez, 2005; Schlosser, 1998）；(5)能省思與驗證自己的教學哲學與價值觀（Townsend, 1995）；(6)能覺察自己教學的優缺點（Garmston et al., 1993）。

認知教練的實施仍有其限制，諸如，時間不足（Schlosser, 1998）、教師間距離遠，互動不易（Aldrich, 2005）、實施技巧多元學習不易（Evans, 2005）、教師參與意願與行政支持問題（Reed, 2006）等，都會影響實施成效；另認知教練是運用支持、協助、輔導、以及引導者的角色，所以，如果慣採「指導與主導」角色的視導者，其效果就不易彰顯（丁一顧, 2009）。

然而，Edwards（1993）與 Uzat（1999）研究卻發現，接受認知教練的教師與未接受認知教練的教師，其間的教學省思能力是沒有什麼差別的。此外，在研究方法上，上述相關研究以（準）實驗研究法、問卷調查法、質性研究法的使用比率較高，且大多數是同時運用兩種以上研究方法。

準此，由於認知教練對教師教學省思的影響並沒有完全定論，實有必要進一步探究分析。因此，本研究乃以準實驗研究法結合問卷調查與訪談法，探究認知教練的實施對實習教師教學省思影響的效果。

叁、研究方法

一、實驗設計

本研究為瞭解認知教練實施，對國小實習教師教學省思之影響，乃採取不等組前後測準實驗設計（詳見表 1 所示），G1、G2 分別代表參與認知教練實驗方案的實驗組與對照組國小實習教師（各 15 位）。而 O1（實驗組）、O2（對照組）代表認知教練指導前教學省思的前測；X 代表實驗組所接受的認知教練指導之實驗處理（約每兩個星期進行一次認知教練指導循環）。O3（實驗組）、O4（對照組）代表認知教練指導後的教學省思後測。

有關認知教練的實驗處理，首先是由研究者針對實驗組實習輔導教師進行為期兩天（共 12 小時）有關認知教練理論與實務的研習培訓，而培訓方式除由研究者講授認知教練的理論與實務外，也進行認知教練學習單的撰寫，及實施兩兩一組進行認知教練相關技巧、議題的討論、對話與回饋，最後再由研究者邀請各組進行分享，並由研究者進行觀念澄清與總結。

其次，則請實習輔導教師於培訓後，利用約每兩個星期對實習教師進行一個認知教練的指導循環（96 年 10 月至 97 年 5 月共計約 15 個視導循環），每一個認知教練循環則包括三個階段：計畫會談、教學觀察、省思會談，也就是請實習輔導教師於對實習教師進行教學觀察前，先與實習教師舉行計畫會談，針對觀察課程之目標、活動與策略、教學評量等問題，進行管理與規劃；其次，於教學觀察後，引導實習教師討論與省思：(1)教學特色與缺失；(2)教學目標與教學成效之差距；(3)教學之學習與收穫等。並於各會談過程中，充份運用融洽、引導式提問、不做價值判斷、提供資源和善用資源等認知教練之技巧，藉以引導實習教師思考與觀念改變。此外，研究者亦利用每兩個月一次的到校指導，藉以強化實習輔導教師認知教練實施技巧與知識。

至於在對照組上，實習輔導教師對其實習教師所實施的教學輔導方式乃是

專論

較屬傳統式的實習輔導方式，亦即實習教師在教學之後，實習輔導教師依其教學經驗，直接說明實習教師教學的優缺點，並指導其教學行為改變的方法。不過，由於實驗對象之找尋較不易，所以，兩組實習教師畢業系所、學習特質，以及實習輔導教師個性、實習指導方式、實驗組實習輔導教師因參與實驗而較認真等，都是本研究較不易控制的因素，對於未來研究的推論或許有些限制。

表 1 不等組前後測準實驗設計

組別	前測	實驗處理	後測
實驗組 (G1)	O1	X	O3
對照組 (G2)	O2	—	O4

X：表示實驗組實習教師接受認知教練實施的實驗處理

O1：實驗組的前測

O3：實驗組的後測

O2：對照組的前測

O4：對照組的後測

二、研究對象

本研究之研究對象包含實驗組與對照組各 15 人，實驗組為臺北市陽光國小 95 學年度的實習教師，且都是於普通班實習一年期（舊制實習者）的實習教師，經聯繫都對認知教練的實施有興趣，並自願參與本研究。

對照組為臺北市春風國小與快樂國小的舊制實習教師（實習時間為一年期），且與陽光國小同一行政區，其中，春風國小有 10 位實習教師，而快樂國小則為 5 位實習教師。另對照組實習輔導教師與其實習教師在本實驗前與期間，均未受過認知教練的訓練（實驗前或中均以口頭確認）

此外，本研究採取滾雪球取樣的方式，從接受實習輔導教師認知教練指導的實習教師中，對此實驗方案有較深入瞭解的實習教師 10 人進行焦點團體訪談，而為顧及研究倫理及保護受訪教師的隱私，因此，分別以 A、B、C、D、E、F、G、H、I、J 等代碼表示。

三、研究工具

研究工具包括「國民小學實習教師教學省思量表」與「實習教師認知教練及教學省思訪談大綱」。

(一)國民小學實習教師教學省思量表

1.內容與架構

「國民小學實習教師教學省思量表」主要參考陳靜文（2004）、蔡雅玲（2004）、張德銳與李俊達（2007）等量表加以編修而來，量表內容包括基本資料及問卷內容。基本資料包含性別、目前實習年級、以及師資培育背景；問卷內容則包含「教學省思態度」、「教學省思策略」、以及「教學省思內容」三個向度。

2.填答與計分

「國民小學實習教師教學省思量表」的填答，乃是請各受試實習教師逐題閱讀各題幹後，然後思考自己的情況，並於題幹右側之四個選項中，勾選出最符合自己表現的答案。本量表利用四點量表，從「總是如此」、「經常如此」、「偶而如此」到「很少如此」四個選項，分別以 4 分、3 分、2 分、1 分計算分數，分數愈高者，表示填答者的教學省思能力愈高，反之則愈低。

3.鑑別度與信效度分析

問卷初稿編製完成後，隨即函請 10 位在此領域有專長之學者專家，協助檢視與修改問卷的內容。其次，將專家修改後之 30 題進行預試，預試對象乃採立意取樣自臺北市六所國小共 119 位實習教師。預試後進行問卷鑑別度分析發現，各題都達顯著差異，且其 CR 值皆以超過習慣 3.0 以上之標準，表示各分量表之題目皆具有良好之鑑別度。

就因素分析來說，本量表採用主成份因素分析，並保留特徵值大於 1 的因素，經分析發現，本量表保留三個因素，分別訂名為「教學省思態度」，特徵值為 2.18，可解釋變異量為 11.51%，因素負荷量從.57~.77；「教學省思策略」因素之特徵值為 1.37，可解釋變異量為 7.23%，因素負荷量從.39~.81；「教學省思內容」之特徵值為 6.13，可解釋變異量 32.25%，因素負荷量從.38~.80，量表總解釋變異量則達 51.00%。

再就 Cronbach α 而言，教學省思態度分量表之 α 係數為.82；教學省思策略分量表之 α 係數為.75；而教學省思內容分量表之 α 係數則為.80，整體總量表之 α 係數則為.87，顯示總量表及各分量表都具有不錯的信度。

(二)實習教師認知教練及教學省思訪談大綱

為有效進行訪談工作，設計「實習教師認知教練及教學省思訪問指導」初

專論

稿後，再邀請二位此領域的學者專家協助進行修改，藉以為正式之訪談大綱。訪問指導採大綱方式，訪談實施由研究者擔任主持人，逐一邀請各受訪者針對訪談問題回答，並視回答情形提出深一層探索問題。主要訪談問題的架構包括三大部份共四題，主要在瞭解受訪者「教學省思態度」、「教學省思策略」、「教學省思內容」的狀況，以及經過認知教練指導後，其教學省思的改變情況。

四、實施程序

(一)實施前測

本研究係以「國民小學實習教師教學省思狀況調查量表」為資料蒐集之工具，在實驗未介入之前（於95年10月初），先予實驗組及對照組教師分別實施前測，以了解實習教師未實施認知教練指導之前，其教學省思的狀況。

(二)實驗介入

本研究的實驗介入主要是由實驗組國小實習教師與其實習輔導教師於95年10月初參與本研究所舉辦的認知教練理論與實務的研習，並於95年10月中至96年5月，請實習輔導教師於實習教師平時教學過程中，運用此種視導的技巧與過程，實際指導實習教師。

(三)實施後測

於96年6月下旬，再以「國民小學實習教師教學省思狀況調查量表」對實驗組與對照組實習教師分別實施後測，藉以了解實驗後，教師們在教師教學省思上的情形。

(四)進行訪談

本研究於96年6月下旬實施訪談工作，訪談工作的實施以滾雪球取樣的方式，抽取10位實驗組實習教師分成兩組（每組5人），於該校研討室實施每組約2小時的焦點團體訪談。

(五)資料分析

將所蒐集到的教學省思分數與焦點訪談資料，進行量化與質性資料的整理與分析。

五、資料處理

在量化資料處理上，將教學省思前後測問卷回收後，計算兩次測量的平均

數、標準差，並進行單因子共變數分析來比較實驗組與對照組在教學省思上差異。

在質性資料的處理上，則將訪談資料依本研究之研究目的與問題歸納出若干主題，並整理出系統的理论架構，以為量化資料的佐證。

肆、研究結果與討論

一、實習教師教學省思概況分析

從表 2 可知，實驗組在教學省思態度、省思策略、省思內容等三個分量表，其前後測得分介於 2.35-3.44 之間；而對照組各分量表之前後測平均分數則介於 2.57-3.09 間。以四點量表來看，3.51 以上表示「總是如此」、2.51 至 3.50 表示「經常如此」、1.51 至 2.50 表示「偶而如此」、1.50 以下表示「很少如此」。因此，除實驗組教學省思策略之前測得分是屬於「偶而如此」外，其餘得分都是屬於「經常如此」，表示實習教師教學省思表現上具有不錯的狀況。

表 2 實習教師教學省思得分概況分析表

量表向度	組別	N	前測		後測	
			M	SD	M	SD
教學省思態度	實驗組	15	2.83	0.35	3.28	0.42
	對照組	15	2.87	0.59	3.00	0.34
教學省思策略	實驗組	15	2.35	0.54	2.86	0.50
	對照組	15	2.57	0.43	2.67	0.30
教學省思內容	實驗組	15	2.90	0.31	3.44	0.30
	對照組	15	3.09	0.51	3.03	0.27
整體量表	實驗組	15	8.08	0.72	9.60	0.70
	對照組	15	8.53	1.38	8.70	0.74

二、認知教練實施對實習教師教學省思影響之分析

從表 3 可知，教學省思態度分量表之 F 值 ($F=1.60$) 未達顯著水準，顯示符合組內迴歸係數同質性假設，因此可以進一步進行共變數分析。而「教學省思策略」、「教學省思內容」兩分量表、以及「總量表」之 F 值均達顯著水準，顯示違反組內迴歸係數同質性假設，無法進行共變數分析，因此，改採實得分數 (Gain-score) 分析法進行分析比較。

表 3 組內迴歸係數同質性檢定摘要表

量表向度	SS	df	MS	F 值
教學省思態度	0.51	2	0.26	1.60
教學省思策略	0.99	2	0.50	3.38*
教學省思內容	1.41	2	0.71	8.78***
整體量表	6.52	2	3.26	6.28**

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

(一)實習教師教學省思態度之共變數分析

從表 4 發現，實驗組實習教師在「教學省思態度」上較對照組之調整後平均分數高，且達到統計上的顯著差異 (F 值為 3.99, $p < .05$)，顯示實驗組經過約八個月認知教練的實施，比一般實習輔導的方式更能提升實習教師的教學省思態度。

表 4 實習教師教學省思態度之共變數分析摘要表

量表向度	組別	人數	調整後平均數	F 值
教學省思態度	實驗組	15	3.28	3.99*
	對照組	15	3.00	

* $p < .05$

這樣的結果恰與質性訪談所獲得的結果大致一樣，例如，一位實習教師就說到：「……因為剛開始實習時自己是個新人嘛，……別人說什麼都會說好，就是全然接受吧，到了後期……，就會開始有選擇性的聽一些建議」（教師 A），而也有實習老師就會「去聽看看別人的意見，看可不可以運用在自己班級上面」（教師 F）。其他的改變如下面五項所述：

1.會更願意探討新的觀念與問題

……那經過研習還有跟老師的聊天（會談）之後，讓我對教育產生新的看法，……。（教師 B）

2.會更願意傾聽各方的意見

那針對班上小朋友的狀況，我會想去聽聽其他老師的意見，還有就是重視問題解決的方法，我最重視的問題，就是他們很喜歡在課堂上問問題，是過於喜歡問問題，就很容易秩序不好，我就會積極思考我的問題（教師 B）

3.會更留心各種可供參考的意見

以前可能就像剛剛說的會唸很多遍就好，那經過研習及老師的指導之後，……，或是去翻一翻教學的書籍，看看有沒有新的方法，或是瀏覽教學網站，看看有沒有什麼幫助。（教師 E）

4.會更懷疑並修正自己的教育理念

我就是從實習開始，我一直就是關起來，什麼都一直覺得怎麼樣，覺得自己還不錯，……。……（現在）態度上，我就會開始懷疑我的教學有沒有達到教學目標，……，開始就會反省，就會對每一次教學開始檢討，是不是真的有問題。（教師 H）

5.會更主動省思影響教學行為的各種因素

我覺得最大的改變是對於事情省思的方向，像之前就比較不會做更深入的思考，比方說教小朋友唸英文，這個字不會發音，可能就叫他唸十遍

這樣，……（現在）可能覺得可以做更深入的思考，就會想說學生不會唸的問題是什麼，……，會去想他們家的背景是怎樣，就是說問題會想的更深更廣。（教師 E）

(二)實習教師教學省思策略之實得分數分析

由 t 考驗發現（表 5），實驗組與對照組實習教師之教學省思策略得分已達顯著差異（ $t = 2.12, p < .05$ ），顯示實驗組實習教師比對照組實習教師在教學省思策略的進步還來得大。

表 5 實習教師教學省思策略實得分數 t 考驗分析摘要表

量表向度	組別	人數	實得分數	標準差	t 值
教學省思策略	實驗組	15	0.51	.12	2.12*
	對照組	15	0.10	.15	

* $p < .05$

上述量化的發現與本研究所進行的質性訪談所獲得結果大致是一樣，而此就如同一位實習教師所言：「……之後會交流彼此的想法，新的教法，我最近用了些方法很好用喔，會彼此交流，或是教學上的技巧。」（教師 D），亦即，實施認知教練後，實習教師更會：透過觀摩其他教師教學、撰寫教學札記、與教育同儕進行交流對話、閱讀期刊雜誌、參與教學研討會等方法，來改變自己教學省思策略。

就採觀摩其他教師教學來改善自己教學，實習教師 B 就表示說：「……就是觀摩其他老師教學，除了實習老師辦的，我會去看，……，看別的老師上課的姿態啦、音調啦還有反應，……」。其他類似的結果則例如：

……就會有比較多機會去其他班級觀摩教學，然後就會開始慢慢想說在我們班上用的方法在其他班上到底適不適用？然後剛好可能一天會有三節課，三節一樣的課在不同的班級，有時候會用同樣教學方法在這三個班級，看看學生的反應會不會不一樣，然後有時候我會覺得這個班級不適用這方法，就是可能覺得不太好，然後就會進行改變做一些修正。（教師 H）

而以採撰寫省思札記來記錄及省思自己教學，實習教師 C 提到其教學省思策略上方法的改變情況：「方法一定會增加，因為從一開始的教學省思大部分都是班上狀況，就是比較偏於流水帳，比較長但可能沒有用，但經過認知（教練視導）研習及教師的指導後，會比較條列」。另一位實習教師也提到：「就發現應該要更有系統的方法，把這些東西記錄下來，那就會有比較正式的札記出來。」（實習教師 E）因為：「剛開始可能還是會有流水帳出現，後來會想去歸納這幾點啦會想做更深入的探討啦，那久而久之就會比較系統一點。」（實習教師 E）。

就採和教育夥伴進行專業諮詢與對話，來檢視自己教學，以當作自己教學省思的策略，例如：「平常私底下都會跟同事對話……」（教師 F）、「就是一開始我可能只是會請教我的疑問而已，到最後有機會跟其他老師做交流，就會把這些問題較積極去找解答」（實習教師 G）。

也有實習教師是採閱讀期刊期刊書籍，來省思自己教學知能，以當作自己教學省思的策略，此部份實習教師 J 就發現：「……可能就是看到報章雜誌方面，會有一些教育相關的資訊，就是類似教學上的一些方法啦，可能有對有錯，都會去做一些省思。」（教師 J）此外，另一位實習教師則發現自己會從國語日報、小作家期刊等資訊，提供自己省思自我教學：

就是學校有訂購國語日報，還有就是小作家期刊吧，裡面就是有關教學方面的東西，因為它會送到班上來，所以有時間你也會看，……方法上面，有，有比較多元化，而且資訊來源比較多。（教師 I）

當然，也有實習教師是採參加教學研討會或工作坊，以增加並運用新的教學觀念，以當作自己教學省思的策略，此部份實習教師 I 就提到參加輔導室的研習活動，增加自己省思方法上的多樣性，另外一位實習教師則還採取網路方式，來增加自己的教學省思方式：

我還會上網看，比方說人家的教學設計活動，讓我知道怎樣把我想做的把它更好的去表現出來，就是可能我一個人想，活動可能不是很周全，都會讓這活動進行的不是很順利，然後我就會參考別人的活動，他們的活動怎麼把我的想法表現出來。（教師 G）

三、實習教師教學省思內容之實得分數分析

經 t 考驗發現（表 6），實習教師之教學省思內容已達顯著差異（ $t = 3.75$, $p < .001$ ），顯示實驗組實習教師比對照組實習教師在教學省思內容的得分還要

高。

表 6 實習教師教學省思內容實得分數 t 考驗分析摘要表

向度	組別	人數	實得分數	標準差	t 值
教學省思內容	實驗組	15	0.55	.10	3.75***
	對照組	15	-0.06	.13	

*** $p < .001$

上述量化研究結果與本研究焦點團體訪談所獲得的結果大致類似，也就是大多數實習教師省思內容會更強調在「課程設計與規劃」、「教學活動與方法」、「與學生間有效溝通」、「班級經營」、「教學目標」、「專業責任」等有效性掌握：

1. 反省任教學科的課程設計與規劃

他發現之前我跟他的對話好像只限於在小朋友的問題上，就不會跟我討論教學方法或是課程規劃的問題……經過 10 月認知教練的研習及後來與實習輔導教師的對話之後，後來到下學期開始，就會開始討論課程規劃的問題。(教師 F)

2. 反省教學活動與方法

嗯，有，影響還蠻大的，……，那我就針對教學方法好了，上課的方法，那深度的話，就可能會……，會比以前更深入更活潑，就是在語調方面啦，或是在思考會想要更貼近學生，在問學生問題時候，會想哪些代替哪個，(進行)語言上面的替換這樣。(教師 E)

3. 反省與學生間溝通的有效性

一開始我不知道要怎麼處理這些狀況，也不知道要怎麼制止、跟他說些什麼，就只能消弱他，不理會。那學了認知教練法之後，我就會想，會使用同理心等方法，問他為什麼你會這樣想咧？用很關心的語調，學生反到會不知所措。他自己也不知道怎麼辦，自討沒趣就不玩了。(教師 C)

4.反省教學目標掌握的有效性

就會從上課來看他們的表現，是不是學會了，就是藉由活動來發現、來省思學生有沒有符合預設的教學目標（教師 D）

5.反省班級經營掌握的有效性、以及善盡專業責任

有改變。……，就是可能像對班級經營，就是像一些什麼獎勵制度啊，對啊，或者是口頭上的鼓勵，我覺得那都還蠻重要的。（教師 J）

四、實習教師整體教學省思之實得分數分析

經 t 考驗發現(表 7)，實習教師教學省思總量表得分已達顯著差異($t = 2.97$, $p < .01$)，顯示實驗組實習教師比對照組實習教師在整體教學省思上影響是較高的。

表 7 實習教師教學省思總量表實得分數 t 考驗分析摘要表

向度	組別	人數	實得分數	標準差	t 值
總量表	實驗組	15	1.52	.40	2.97**
	對照組	15	0.17	.22	

* $p < .01$

五、綜合討論

(一)參與本實驗方案之實習教師教學省思概況方面

本研究發現，實驗組與對照組實習教師，在「教學省思態度」、「教學省思策略」、「教學省思內容」、以及「教學省思總量表」等，都有不錯的表現。如此研究結果與陳玉枝（2003）的發現是類似的，認為實習教師的教學省思表現普遍表現良好。而張德銳與李俊達（2007）、彭新維（2001）、蔡岳環（2003）、蔡雅玲（2004）的研究亦發現教師的教學省思表現屬中上程度，尤其蔡雅玲、張德銳與李俊達兩篇的研究更發現，教師在「教學省思態度」、「教學省思策略」、「教學省思內容」上的表現，都是屬於中高程度，而且其對教學省思的分類與本研究是一樣的，只不過由於渠等之研究對象為初任或一般教師，所以，有待

未來研究做較深入之比較分析。

這樣的發現，或許與國內近年來強調實習教師建置教學檔案、教學觀摩、撰寫教學省思札記，以及因為實習教師必須參與教師檢定考或教師甄選，所以不管是工作坊的參與，或是閱讀教育期刊、雜誌、與書籍等過程，可能多多少少會對實習教師教學省思能力有所影響。

(二)認知教練實施對實習教教學省思影響方面

本研究也發現，在經過約八個月左右實習輔導教師實施認知教練的指導後，實驗組實習教師在教學省思態度、教學省思策略、教學省思內容、以及整體教學省思上，都比對照組實習教師的表現較佳，而這樣的研究結果與國外的研究結果是一樣的。

就教學省思總量表而言，本研究發現，經過一段時間的認知教練的指導後，對實習教師在整體的教學省思表現上，有較正向的提升與影響。如此的研究結果恰與國外多數的研究發現是一致的。這些研究諸如：Brooks (2000)、Eger (2006)、Evans (2005)、Garmston 等人 (1993)、Gomez (2005)、Moche (1999)、Schlosser (1998)、Smith (1997)、Townsend (1995) 等，都是認為認知教練的實施，對教師教學省思能力的提升有正向積極的改變。其中，Garmston 等人以質性研究法探究兩位接受認知教練的教師；Townsend 是採質性研究法，並以實習教師為研究為象；Schlosser 以一般教師為對象，並採個案研究的方式為之；而 Smith、Moche、及 Gomez 則運用準實驗研究法，並各外加其他研究方法（分別為內容分析法、問卷調查法、質性研究法）來探究一般教師教學省思的改變；至於 Brooks、Evans、及 Eger 則是使用問卷調查加上訪談的方式（研究對象前者為實習教師、後兩者則為一般教師）。綜觀這些研究，不管是研究方法、研究為象的設計上，並未完全與本研究完全一樣，不過，研究結果卻是一致的，就是認知教練的實施，不管是對一般教師或是實習教師的教學省思能力，都有不錯的影響。

就教學省思態度來說，從本研究發現，經過一段時間認知教練的指導後，實驗組實習教師在教學省思態度上有顯著所改變。這樣的研究發現與 Gomez (2005)、Townsend (1995) 研究發現是類似的，尤其 Townsend 認為認知教練的實施，能提升實習教師自覺能力，並有效驗證其教學哲學與價值觀。而 Schlosser (1998) 的研究也發現，認知教練的實施，能促進教師思考能力，以改善整體教學過程，使教師有能力去修正、檢視自己的想法，並且更清楚以及要求精確的教學內容。

就教學省思策略而言，本研究發現，經過認知教練的實施後，實習教師在

教學省思策略上有所提升。雖然國外相關實徵研究中，並無此項相關結果的說明，不過從認知教練的實施來看，即是一種與校內教育夥伴進行專業諮詢與對話，並進行對自我教學檢視的過程與機制，所以，本研究結果應該可說是和 Brooks (2000)、Eger (2006)、Garmston 等人 (1993)、Moche (1999)、Schlosser (1998)、Smith (1997)、Townsend (1995) 的研究結果是類似的，其中，尤以 Townsend 的研究更是認為，認知教練可以提供實習教師與實習輔導教師一種共同的語言，促使雙方溝通更清楚，而 Brooks 亦說明，認知教練過程中，實習輔導教師與實習教師間的問答方式，將有助於引導實習教師的思考能力，在在都是說明認知教練能讓教師與校內的教育夥伴進行專業的諮詢與對話，以檢視自我教學。

就教學省思內容而言，本研究發現，經過認知教練的實施後，實習教師在教學省思內容上是有顯著提升。如此的研究發現，則與 Brooks (2000)、Garmston 等人 (1993)、Schlosser (1998)、Townsend (1995) 的研究發現是類似的，因為，這些相關研究發現，認知教練的實施對教師在教學省思內容上有正向影響，諸如：(1)能積極思考並試圖改善整體教學過程（如 Brooks、Eger、Schlosser、及 Townsend 之研究）；(2)能省思分析教學計畫、課程內容（如 Garmston et al.、及 Townsend 之研究）；(3)能覺察自己教學的優缺點（如 Garmston et al.之研究）。

然而，Edwards (1993) 的研究卻發現，認知教練的實施，實驗組教師教學省思能力的提升並沒有顯著高於對照組的教師。深入分析其研究可瞭解，該研究對象為任教第一年的初任教師，其中，實驗組教師的輔導教師接受認知教練的訓練，而對照組教師的輔導教師則接受臨床視導的訓練。所以，並非是認知教練對教學省思的提升沒有效果，而應該是兩種視導方式對教師的教學省思能力都有不錯的影響。

另外，雖然 Uzat (1999) 的研究也發現，不同服務年資的教師，在接受認知教練後，其間的反省思考能力並無顯著差異。然而，其研究對象為不同服務年資的教師，且都接受同樣的認知教練指導，顯然與本研究的實驗設計不同，研究結果就會不一樣。

伍、結論與建議

一、結論

(一)參與本實驗方案之國民小學實習教師之教學省思有不錯之表現

本研究發現，參與本實驗方案之國民小學實習教師，其教學省思大多趨於正向，表示參與本實驗方案之國民小學實習教師大多有不錯的教學省思表現。

(二) 認知教練能提升國民小學實習教師教學省思

1. 認知教練實施後，實驗組比對照組實習教師在「教學省思態度」上有顯著進步

問卷研究及訪談結果發現，認知教練實施後，實驗組比對照組實習教師在「教學省思態度」上得分有顯著不同，顯示認知教練的實施，對國民小學實習教師個人「教學省思態度」的提升，已達顯著的效果。

2. 認知教練實施後，實驗組比對照組實習教師在「教學省思策略」上有顯著進步

問卷調查及訪談結果發現，認知教練實施後，實驗組與對照組實習教師在「教學省思策略」上的得分是有所不同的，亦即，經過認知教練的實施後，實驗組比對照組實習教師對於個人的「教學省思策略」上表現的改變還要大。

3. 認知教練實施後，實驗組比對照組實習教師在「教學省思內容」上有顯著進步

問卷調查及訪談結果發現，認知教練實施後，實驗組與對照組實習教師在「教學省思內容」上表現是有所不同的，亦即，經過認知教練的實施後，實驗組比對照組實習教師對於個人的「教學省思內容」上得分還要高。

4. 認知教練實施後，實驗組比對照組實習教師在整體「教學省思」上的得分要高

本研究發現，認知教練實施後，實驗組與對照組實習教師在整體「教學省思」的進步上有顯著差異，換句話說，經過認知教練實施後，實驗組比對照組實習教師對於整體「教學省思」有較高的顯著性效果。

二、建議

(一) 對師資培育機構的建議

1. 辦理認知教練工作坊，強化實習輔導功效

本研究發現，實習輔導教師對實習教師認知教練的指導，對其教學省思能力有所提升。因此，本研究建議，未來師資培育機構應可邀請實習指導教師、

實習輔導教師、教務主任等，辦理系列性認知教練工作坊，以提供實習輔導重要關係人基本的認知教練技巧，藉以強化整體實習輔導的功效。

2.檢視與設計師培課程，致力提升師資生省思能力

為提升師資生的教學省思能力，本研究建議，各師資培育機構可針對教學理論與實務相結合的相關課程，諸如各領域教材教法、教學實習、班級經營等課程，設計出適當且足以引發師資生對話和省思的課程方案或案例設計，然後再透過各種教學省思策略方式的實施（如省思札記、教學觀察、教學檔案、教學行動研究等），逐步培育師資生教學省思能力的提升。

(二)對國民小學的建議

1.辦理認知教練研習，強化整體教師教學省思能力

本研究發現，認知教練對於實習教師教學省思有正向的影響，因此，本研究建議，未來各校可結合校本週三研習時段，辦理系列性與產出型的教師認知教練工作坊，讓教師逐步漸進了解認知教練的內容與過程，並熟悉認知教練的技術，藉以深化認知教練的實施內涵，並進而強化整體教師教學省思能力。

2.善用領域時間，建立認知教練實施常態機制

認知教練對實習教師教學省思的影響已如前述，有鑑於此，本研究建議，未來學校在推展認知教練之際，可以班群、學年、或教學領域為單位，然後運用領域開會時間，由實習輔導教師與實習輔導教師、或有興趣實施認知教練的同儕夥伴，將各自教學的狀況或教學錄影分析，以認知教練進行提問與對話，相信，此種較常態化且固定時間的對話機制，效果將是不言可喻。

(三)對實習輔導教師與實習教師的建議

1.團隊合作，攜手建立教育專業社群

為期盼優秀實習輔導教師成為學校團隊教學專家，本研究建議，實習輔導教師應透過認知教練的實施，結合校內其他實習輔導教師和優秀教師，與同學科、同年級實習教師共組教學團隊，然後藉由認知教練的實施，相互提問、對話、省思、分享等，激發教師教學團隊的省思能力，並進而攜手建立教育專業社群。

2.善用會談技術，隨時省思與提升自我教學

本研究發現運用「計畫會談」與「省思會談」會談技術，並善用引導式提

專論

問技巧、不做評鑑的回應行為等，確實能提升實習教師的教學省思表現。因此，本研究建議，實習教師於實習期間，應可經由自我運用所學的會談技術，以自我提問的方式，經由自我省思的歷程，隨時省思自我教學的問題與狀況，相信不僅教學省思知能將獲得提升，其教學效果亦會有不錯的效益。

(四)對未來研究的建議

1.在研究對象上

本研究主要是以臺北市 30 位國小實習教師為研究對象，以瞭解認知教練對實習教師教學省思的影響，因此，本研究建議未來相關研究上，應可改以一般國小教師、初任教師、主任、或校長等，進行認知教練的培訓，以驗證認知教練對其省思能力的影響。

2.在研究內容上

從本研究討論也發現，國外以認知教練與臨床視導相比較，教師在教學省思上卻沒有差異，因此，建議未來相關研究可以不同視導方式（如臨床視導與認知教練）進行比較分析，藉以驗證不同視導模式對教師教學省思上的影響。

參考文獻

- 丁一顧（2009）。國民小學校長認知教練對五大心智能力狀況影響之研究。臺北：高等教育。
- 李婉玲（2005）。教師發展：理論與實務。臺北：五南。
- 陳玉枝（2003）。國小實習教師體育教學反省之研究。國立臺灣師範大學體育學系博士論文，未出版，臺北。
- 陳靜文（2004）。臺北市國民小學初任教師教學省思與教學效能關係之研究。臺北市立師範學院課程與教學研究所碩士論文，未出版，臺北。
- 張德銳、李俊達（2007）。教學行動研究及其對國小教師教學省思影響之研究。臺北市立教育大學學報，38(1)，33-66。
- 彭新維（2001）。國民小學教師教學省思之質性研究—以臺北市一所學校為例。

臺北市立師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，臺北。

楊銀興（1993）。師範學院結業實習教師工作及生活困擾問題之研究。臺北：師大書苑。

蔡岳環（2003）。臺北市國民中學體育教師教學反省之研究。國立臺灣師範大學體育研究所碩士論文，未出版，臺北。

蔡雅玲（2004）。國小初任教師教學檔案對教學省思之研究。臺北市立師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，臺北。

Acheson, K. A., & Gall, M. D. (1997). *Techniques in the clinical supervision of teachers: Preservice and inservice applications* (4th ed.). New York: Longman.

Aldrich, R. S. (2005). *Cognitive coaching practice in online environments*. Unpublished doctoral dissertation, University of Pepperdine, Malibu, California.

Alseike, B. U. (1997). *Cognitive coaching: Its influences on teachers*. Unpublished doctoral dissertation, University of Denver, Colorado.

Auerbach, J. E. (2006). Cognitive coaching. In D. R. Stober & A. M. Grant (Eds.), *Evidence based coaching handbook: Putting best practices to work for your clients* (pp. 103-127). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

Brooks, G. R. (2000). Cognitive coaching for master teachers and its effect on student teachers' ability to reflect on practice. *The Delta Kappa Gamma Bulletin*, 67(1), 46-50.

Colantonio, J. N. (2005). On target: Combined instructional supervision and staff development. *Principal Leadership*, 5(9), 30-34.

Coldron, J., & Smith, R. (1995, April). *Teaching as an amalgam of discourses and the consequent need for appropriate modes of reflection*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco.

Costa, A. L., & Garmston, R. (1985). Supervision for intelligent teaching. *Educational Leadership*, 42(5), 70-80.

Costa, A. L., & Garmston, R. (1986). *The art of cognitive coaching: Supervision for*

intelligent teaching. Sacramento, CA:California State University Press..

Costa, A. L., & Garmston, R. (1994). *Cognitive coaching: A foundation for renaissance schools*. Norwood, MA: Christopher-Gordon.

Costa, A. L., & Garmston, R. (1999). *Cognitive coaching: Foundation seminar* (4th ed.). Highlands Ranch, CO: Center for Cognitive Coaching.

Dunne, K., & Villani, S. (2007). *Mentoring new teachers through collaborative coaching: Linking teacher and student learning*. San Francisco, CA: WestED.

Edwards, J. L. (1993). *The effect of cognitive coaching on the conceptual development and reflective thinking of first-year teachers*. Unpublished doctoral dissertation, The Fielding Institute, Santa Barbara, California.

Edwards, J. L., & Newton, R. R. (1995, April). *The effects of cognitive coaching on teacher efficacy and empowerment*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 388 654)

Eger, K. A. (2006). *Teachers' perception of the impact of cognitive coaching on their teacher thinking and behaviors*. Unpublished doctoral dissertation, University of Illinois, Urbana-Champaign, Illinois.

Ellison, J., & Hayes, C. (2006). *Effective school leadership: Developing principals through cognitive coaching*. Norwood, MA: Christopher-Gordon.

Ellison, J., & Hayes, C. (2009). Cognitive coaching. In J. Knight (Ed.), *Coaching: Approaches & perspectives* (pp. 70-90). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Evans, R. E. J. (2005). *Utilizing cognitive coaching to enhance the implementation of recommended middle school instructional strategies*. Unpublished doctoral dissertation, University of Virginia, Charlottesville, Virginia.

Fitzgerald, J. H. (1993). Cognition and metacognition in coaching teachers. In R. H. Anderson & K. J. Snyder (Eds.), *Clinical supervision: Coaching for higher performance* (pp. 183-215). Pennsylvania: Technomic.

Garmston, R. (1986). Improve conference results not performance. *Thrust for Educational Leadership*. Association of California School Administrators,

16(3), 34.

Garmston, R., Linder, C., & Whitaker, J. (1993). Reflections on Cognitive Coaching. *Educational Leadership, 51*(2), 57-61.

Gomez, R. L. (2005). *Cognitive coaching: Bringing the ivory tower into the classroom*. Unpublished doctoral dissertation, University of North Carolina, Charlotte, North Carolina.

Klug, B. J., & Salzman, S. A. (1991). Formal induction vs. informal mentoring: Comparative effects and outcomes. *Teaching and Teacher Education, 7*(3), 241-251.

Langer, G. M., & Colton, A. B. (1994). Reflective decision making: The cornerstone of school reform. *Journal of Staff Development, 15*(1), 2-7.

Mclymont, E. F., & da Costa, J. L. (1998, April). *Cognitive coaching the vehicle for professional development and teacher collaboration*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 420 637).

Moche, R. L. (1999). *Cognitive coaching and reflective thinking of Jewish day school teachers*. Unpublished doctoral dissertation, Yeshiva University, New York.

National Commission on Teaching for America's Future (1996). *What matters most: Teaching for America's future*. New York: Author.

Raines, P., & Shadiow, L. (1995). Reflection and teaching: The challenge of thinking beyond the doing. *The Clearing House, 68*(5), 271-274.

Ray, T. M. (1998). Implementing the NCTM's standards through cognitive coaching. *Teaching Children Mathematics, 4*(8), 480-483.

Reed, L. A. (2006). *Case study of the implementation of cognitive coaching by an instructional coach in a Title I elementary school*. Unpublished doctoral dissertation, Texas A&M University, Collage Station, Texas.

Schlosser, J. L. (1998). *The impact of cognitive coaching on the thinking processes of elementary school teachers*. Unpublished doctoral dissertation, Brigham Young University, Provo, Utah.

專論

- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Schön, D. A. (1987). *Educating the reflective practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Shavelson, R. J. (1982, February). *Review of research on teachers' pedagogical judgments, plans and decisions*. Paper presented at the National Invitational Conference, Research on Teaching: Implications for Practice, Warrenton, VA.
- Smith, M. C. (1997). *Self-reflections as a means of increasing teacher efficacy through cognitive coaching*. Unpublished doctoral dissertation, California State University, Fullerton, California.
- Sparks, D. (1990). Cognitive coaching: An interview with Robert Garmston. *The Journal of Staff Development*, 11(2), 12-15.
- Townsend, S. (1995). *Understanding the effects of cognitive coaching on student teachers and cooperating teachers*. Unpublished doctoral dissertation, University of Denver, Colorado.
- Uzat, S. L. (1999). *The relationship of cognitive coaching to years of teaching experience and to teacher reflective thought*. Unpublished doctoral dissertation, University of Southern Mississippi, Mississippi.

The Impact of Cognitive Coaching on Instructional Reflection for Student Teachers in Elementary Schools

Yi-Ku Ting

The purposes of this study were to review the related knowledge base of cognitive coaching and instructional reflection, and to examine whether cognitive coaching impacts instructional reflection of the student teachers.

The present study was conducted in the context of a quasi-experimental pretest-posttest design with 30 participants in two groups, one of which received training in cognitive coaching. The comparison group received no training. Results were analyzed by using ANCOVA. In addition, a semi-structured interview was conducted to collect ten student teachers' perception about the impact of cognitive coaching on their instructional reflection.

The main findings of this study were as follows: (1) the student teachers' were moderately good at their instructional reflection, (2) there was significant difference between the groups in the sub-scale of instructional reflection, and (3) there was significant difference between the groups in the whole-scale of instructional reflection.

Based on the findings of the present study, several suggestions were proposed for teacher education institutes, elementary schools, mentor teachers, and student teachers. Directions for future research were also provided.

Keywords: cognitive coaching; instructional reflection; mentor teacher, student teacher

Yi-Ku Ting, Assistant Professor, Center for Teacher Education, Taipei Municipal University of Education

