

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫 ■ 成果報告
□期中進度報告

教師創意教學信念動態發展歷程之研究：從師資生階段到初任教師階段的縱貫性調查

計畫類別： 個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：105-2410-H-024 -007 -SS3

執行期間：105 年 8 月 1 日 至 108 年 7 月 31 日

執行機構及系所：國立臺南大學教育系

計畫主持人：蕭佳純

共同主持人：

計畫參與人員：黃子洋、王韋均

成果報告類型(依經費核定清單規定繳交)： 精簡報告 ■ 完整報告

本成果報告包括以下應繳交之附件：

- 赴國外出差或研習心得報告一份
- 赴大陸地區出差或研習心得報告一份
- 出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份
- 國際合作研究計畫國外研究報告書一份

處理方式：除列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢

- 涉及專利或其他智慧財產權， 一年 二年後可公開查詢

中 華 民 國 108 年 8 月 31 日

壹、研究背景與重要性

因應創意經濟時代需要，培育學生創造力，已成為美國、新加坡、香港等世界各國厚植人力及提升國家競爭力的教育發展方向(Chang, Chuang, Bennington, 2011；Chan & Yuen, 2014)，這也突顯教師創意教學在各級教育的重要性。創意教學的基本核心是「創造力」(creativity)的發展與實踐(林碧芬、邱皓政, 2008)，透過創意教學方式不僅可以增加學習動機、學習意願及降低負向情緒，而且創意和創新皆需要創造力為基礎，所以各國皆十分重視創意教育的培育與發展(蕭顯勝，2006)，這也再次突顯教師創意教學的重要性。無論教育改革如何變遷，教師的要務在於能夠展現創意教學來引導學生學習，進而發覺、培育學生的創意能力。換言之，創意教學乃是教育改革成敗的關鍵，而創意教師的師資培育不啻為創造力教育的基礎建設。洪蘭(2007)主持的「2008年教學創意體驗工作坊計畫—創造力教育推廣及深化活動」，該計畫秉持著「深耕及創新」的精神，持續規劃符合教師需求的課程，除推廣「創造力的學習神經機制」等教育學習相關的腦科學知識外，同時大量提供有效提升創意教學職能的研習活動，期促進國內社會建立創造力培養的正確觀念。該計畫中，便明白指出必須增進教師工作職能，啟發教師的創意，提升教師的創造力，才能提升教學成效。而更豐富教師創意教學方法，首要之務就在於增進教師對於創意教學的信念，換言之，在師資培育階段若就能著重於師資生創意教學信念的培育及發展，應可進一步促進其展現創意教學表現。

Bandura (1982)提及「信念」是很重要的，信念可以讓人願意去從事某項工作並且也有助於使人能發揮其具有效能的工作能力，並且指出，經由信念的引領，將有助於達成某些期望。Keys (2007)更指出，教師的信念、習慣使用的方式，都將影響教師在課程上的做法，Choi 與 Ramsey(2010)則提出透過課堂上的實際教學經驗，將有助於職前教師發展出合適的積極信念、態度、教學知能。任何一位教師不論在課堂的管理上、激發學生學習動機上，都應該具備有能夠計畫和組織有效課程的有效能力，這也是能成為一位成功教師的重要關鍵因素。Stripling, Ricketts, Roberts 與 Harlin(2008)在有關於職前教師的研究方面中提及，「信念」和「態度」是一位教師如何能在教育領域成功的第一指標，並且認為「教師效能感」可能就是確認教師教學成功或失敗的重要關鍵因素之一，其研究的理論基礎則來自於 Bandura (1986)所提出的社會認知理論和自我效能理論。Hall 與 Hord (2011)的研究指出，唯有靠教師發自內心認知，才有可能真正激發教師行為的改變，也就是說，若希冀教師能有創意教學行為，則應先探討他們對於創意教學的信念為何。近來，教師投入在工作上意願與行動的信念認知廣泛受到學者的關注(王麗雲、潘慧玲，2000；Wang, Zhang, & Jackson, 2013)，但是卻少有討論創意教學信念的研究。因此，本研究以教師的創意教學信念為主題，討論的對象及時程則從一位教師的專業培育階段開始探討，一直到學校任教為止，目的在了解在這段期間教師創意教學信念的動態發展趨勢。

國家的未來，繫於下一代人才培育的質量，而教師的專業素質、能力與表現，

則是培育下一代人才的關鍵。優質的師資培育，必須透過職業培育、實習導入與在職進修等三階段的配合才能達成，此為一連串不可分割的連續過程(林志成，2011；林志成、張淑玲，2010)。如果沒有量多質精的教師，一切教育改革都是空談，若要辦好教育，最重要的莫過於師資培育(林新發、王秀玲、鄧珮秀，2007；楊朝祥，2002)。師資培育的過程從師資職前教育、教育實習、教師資格檢定、教師甄選聘任以及教師在職進修與專業成長，都是培育養成優良教師的途徑。我國師資培育受到西方文化長期以來的理性思維模式影響，著重學術的卓越性以及教學技能的精熟度，所以在師資培育的過程中經常忽略了教師個人的發展。Newman(2000)亦表示，能夠重視師資生個人發展的師範教育才能幫助初任教師提升能力，而且教師若能對自己充分的瞭解，也有助他們了解自己的學生。換言之，若能長期追蹤師資生、實習教師以及初任教師有關於創意教學信念的動態發展，將可一窺教師創意教學的全貌。所以，了解一位教師從師資生、實習教師以及初任教師階段有關於創意教學信念的動態發展歷程則為本研究之目的。

若從創造力的觀點來看教師的創意教學，幾十年來，許多針對創造力所做的研究，結果都支持「創造力是能加以發展」的假設，這個假設也構成了推動整個創造力教育和創意教學的最重要前提假設，也就是所有人都有潛力能變得有創意、以及創造力可以是長達一生的歷程(Eysenck,1994)。而回顧相關文獻也發現，有關創造力訓練的研究相當豐碩(Benedek, Fink, & Neubauer, 2006; Cramond, Matthews-Morgan, Bandalos , & Zuo,2005)，然這些研究多是以準實驗的研究設計來證實創造力訓練的成果，極缺乏長期觀察創造力的研究，且上述研究也多以中小學生為主，以教師為對象的研究則相當少。陳昭儀、吳武典與陳智臣（2005）於分析臺灣創造力教育發展史後指出，雖然臺灣創造思考教學研討會不勝枚舉，且各級學校大多將培養創造思考與解決問題的能力列為教育目標之一，但是教師守舊的教學態度與師資培訓的陋習等，皆是提升教育品質的絆腳石。除此之外，近年以教師為對象的縱貫性研究多是僅限於對教師的職前訓練期間來討論，並且也很少研究者繼續研究探討教師們在更早期的職業生涯或是之後的任教階段（Cochran & Jones, 1998; Davis, Petish, & Smithey, 2006; Gess-Newsome & Lederman, 1999）。縱向資料缺乏，原因來自於長時間缺乏在研究教師專業發展上，因為當開始參與任何長期的縱向研究時，研究樣品的磨損(例如：可能會自然減員)或者投入資金等問題會有其困難之難處 (Arzi, 2004; White & Arzi, 2005)。目前各類型的師資培育課程多將「創意教學」視為授課的重點，也開設了相當多的相關課程，但甚為可惜的是，少有研究審視實習教師、初任教師們是否真正落實在師資培育課程中所學到的創意教學教法；以及他們創意教學信念的發展為何？又或者說，教師們在實際進入教學場域後，他的創意教學行為是否能持續、精進？這是需要長時間的觀察以得知的，而以上這些原因都充分說明了本研究採用縱貫性研究的理由。

師資培育可分為兩個重要階段，一為在師資培育之大學時的能力養成，另一則為實習機構的實務學習。在以教師為對象的縱貫性研究中，最大宗為以職前教

師、實習教師為對象者，探討職前教師的信念、態度、學習等等議題，例如吳璧如（2005）、Donche 與 Van Petegem（2009）、Hofer 與 Grandgenett（2012）、Swars, Smith, Smith 與 Hart（2009）、Şükran（2011）等人的研究均是，在這類型的研究中可以發現，「信念」對教師而言是重要的。在眾多的縱貫性研究中，最特別的可以說是 Arzi 與 White（2008）的研究，他們從受測教師們的職前培訓開始，進行 17 年的專業經驗縱向探索變化的研究，在研究中，他們討論了職業生涯中應該要有支持教師成長的需要，除了教師的專業技術知識之外，也應該要有更多資源來支持教師專業成長。最重要的是，他們提出大學中所修的必修課程是成為教師們獲得知識來源中之最有力的決定因素。也就是說，教師是否具備創意教學信念，其中一個重要原因可能是來自於修習師資培育課程時，是否有「創意教學」相關的課程，此乃為本研究的目的之二，也就是說，本研究想了解，有無修習相關課程的師資生在創意教學信念動態發展上的差異情形。

如同上述，在教師培育的過程中，實習是很重要的一環。透過實習，實習教師可以驗證課堂所學的理論於實務中（陳美玉，2003；Baumgartner, Buchanan, & Casbergue, 2011）。根據教育部（2010a）的統計，2010 年各師資培育機構共有 7,757 人完成師資培育職前課程，有 6,499 人實際參與教育實習，從這個數據來看，部分師資生在完成職前課程後，即放棄實習，所以，學校的實習輔導教師可能是影響實習教師教學的重要關鍵，相關的研究結果也證實，實習輔導模式確實能促進實習教師的專業發展（林淑樺、張惠博、段曉林，2009；Meijer, Korthagen, & Vasalos, 2009；Roth, Tobin, Carambo & Dalland, 2005；Zhang, Lundeberg, McConnell, Koehler, & Eberhardt, 2010）。且已有文獻指出，許多的實習教師認為在師資培育機構所學習的知識與在實習機構所發展的知識並不相符（Flores & Day, 2006；Luehmann, 2007），亦有研究進一步指出師資培育機構的知識過於理論原則，且過度強調學術成就，而在實習機構的經驗是聚焦在教師每日的工作要求，和在情境中發展解決問題的策略（Smagorinsky, Cook & John, 2003）。尤其，許多實習教師受到實習學校文化和輔導老師等因素的影響，改變了原來以學生為中心的教學理念，教學態度亦趨向於權威與保守（張惠博、陳錦章，2001）。因此實習教師在實習之後是否削減了創意教學信念，這是本研究亟欲探討的。Yayli（2008）認為由於實習教師在師資培育階段所學理論與實習學校實務的差異，可能造成實習教師與輔導教師存在緊張關係，Minor, Onwuegbuzie, Witcher 與 James（2002）也認為實習的經驗與對這些經驗的省思是影響教師信念的重要因素之一。多數文獻探討實習教師的教學專業能力（Hong, Horng, Lin, & ChanLin, 2008），卻鮮少提及實習教師與實習輔導教師的觀念與互動，與其教師創意教學信念的關連，而實習教師在實習機構內的人際關係除了是有效能教師的條件外（Minor, et al., 2002），也可能深深影響他們對教師信念的型塑。所以，瞭解師資生在大學期間所學的教育理論與方法，到了實習時，是否因在理論與實務操作間所產生的鴻溝，而抵銷(washed out)他們的創意教學信念呢？因此，了解實習教師與實習輔導教師間的創意教學信念是否一致以及他們的互動情形，及對於創意

教學信念的動態發展趨勢的影響，此乃為本研究的目的三。

探討教師學習的研究通常涵蓋兩個面向，分別探討教師教學知識和教學信念的形成，以及成長後的知識對於學生學習的影響（Hancock & Gallard, 2004）。但是過去的研究多以個人認知的觀點，分析教師所具備的信念與知識，卻少詳細地探討信念轉變與知識發展的歷程（簡頌沛、吳心楷，2010）。林志成與劉世涵（2009）指出，教師進階制度是規劃一系列的教師職務階梯，以教師個人的專業能力、教學表現、進修成長和特殊貢獻為基礎，透過完善嚴謹的進修、評鑑與審查機制，提供教師晉級的機會。吳靜吉（2002）曾指出教師是學生關鍵的創意守門人，因此在教師的訓練課程中，也必須培養教師有利於擔任守門人的態度、知識和能力。Csikszentmihalyi 和 Wolfe (2000) 亦有相同的看法：「對學校來說，如何透過師徒制以及豐富的計畫，有計畫地讓有創意潛力的年輕人與師傅匹配，使有創意潛力的學生可以在上行下效中學習創意」。也就是說，對於一位結束實習，剛到校任教的初任教師來說，如果到校後要繼續維持或發展他們的創意教學信念，恐怕需要有能協助初任教師的專業成長社群。有鑑於此，未來的學校機構必須有一套專門的知識體系，以協助教師能夠表現出有別以往的出色教學，由此可知，對於初任教師而言，學校內是否有專業成長社群對於創意教學信念應是相當重要的，因此了解校內專業成長社群的運作對於初任教師創意教學信念成長速率的影響，此乃為本研究的目的四。

除了上述的影響因素之外，回顧創造力的相關研究，動機無疑是影響創造力之重要因素（洪久賢、洪榮昭、林麗娟、蔡長艷，2007；蕭佳純，2012；Amabile, 1993, 1996; Amabile, Hill, Hennessey, & Tighe, 1994; Collins & Amabile, 1999; Oldham & Cummings, 1996）。其中，成就目標理論（achievement goal theory）主張個體在成就目標上的差異會反映出不同的目標導向（goal orientations），這個觀點在教育、心理及管理領域逐漸受到重視（陳玉樹、周志偉，2009；程炳林，2002, 2003；彭淑玲、程炳林，2005；Bobko & Colella, 1994; VandeWalle, Cron, & Slocum, 2013）。認為不同的成就目標能夠預測個體在創意表現上的差異，相較於個體是否具有產生創意的動機，成就目標理論所關注的焦點並非動機的有無，而是動機之所以產生的原因為何（程炳林，2003；Ames, 1992; Elliot & Church, 1997; Midgley, Kaplan, & Middleton, 2001）。因此，成就目標理論更適宜用來解釋師資生、實習教師、初任教師在面對教學工作時，是否願意投入自身的創造力來體現創意教學行為。但是，過去研究多是討論單一時間點時，成就目標對於創意或創造力的影響，但是本研究認為，隨著不同的階段，成就目標應該是不一樣，會變動的。因此，本研究將成就目標視為時隨間變動的共變項，討論成就目標在每一個階段中，對於創意教學信念成長速率的影響，此乃為本研究之目的五。

本研究欲利用縱貫性的資料調查，了解師資生、實習教師、初任教師的創意教學信念發展情形以及其相關的影響因素，在為期三年的時間內，進行六次的調查，了解師資生、實習教師、初任教師的創意教學信念成長趨勢。整體而言，本研究的價值與重要性可以以下簡述說明。首先，國內文獻至今仍缺乏探討具有「階

段性、連續性、擴充性」的師資生、實習教師、初任教師創意教學信念的成長歷程，尤其缺乏討論創意教學課程、與實習輔導教師的創意教學信念是否一致及互動情形、專業成長社群對於創意教學信念在不同階段成長速率的影響。基於前述，探討教師創意教學信念的成長軌跡是本研究的動機之一；而探討教師創意教學信念隨時間而成長的情形是否會隨著修習創意教學課程、與實習輔導教師信念是否一致及互動情形、專業成長社群運作情形的不同而不同，是本研究的動機之二。再者，目前在國內討論創意教學信念的研究仍多是以單一層次為主，鮮少有研究以多層次分析角度綜合討論不同層次因素對教師創意教學信念的影響，本研究正可彌補此研究缺口，是本研究的動機之三。最後，根據國外創造力的縱貫研究結果 (Choi,2004)，個人層次因素及環境因素可以調節其創造力隨著時間的發展而下降的趨勢。事實上，這方面的研究在國外非常少，而國內幾乎沒有這方面的研究，更遑論是以師資生、實習教師、初任教師為研究對象的相關研究，這是與過去研究極大不同之處，是本研究動機之四。除此之外，研究者本身過去投入相當多心力於創造力及多層次分析的相關研究，並獲得科技部肯定執行相關計畫，且於學術期刊中發表。而目前所發表的文章中已證實研究者具備執行多層次分析、縱貫性分析、三層次分析以及調節效果分析的能力，更可了解研究者對於使用 HLM 此一統計分析技術的熟練度。然研究者深感欲完整了解教師創意教學信念的發展歷程，也為了更豐富自己創造力、創意、創新方面的研究深度，進行師資生、實習教師、初任教師創意教學信念的縱貫性與多層次分析實屬必要，此乃本研究動機之五。綜上所述，本研究將開始以師資生為研究對象，一路追蹤到他的實習教師階段、初任教師階段，以縱貫性分析了解教師創意教學信念的發展情形以及與跨層次影響因素之間的變動關係。所以，本研究涉及長時間的調查，為了完整分析師資生、實習教師、初任教師創意教學信念隨著時間的變動情形，以及跨層次影響因素的主要效果及調節效果，採用縱貫性分析是相當適切的，而因為師資生、實習教師、初任教師隸屬於不同的培育階段，至少需要三年的時間來進行完整的追蹤調查，因此本研究適合申請三年計畫執行之。

貳、研究目的

根據上述研究背景，本研究擬進行為期三年的縱貫性研究，針對師資生、實習教師、初任教師三種不同階段的教育學程學生及教師的身份，進行六次的創意教學信念的調查，以進一步了解創意教學信念的發展情形，以及了解在不同階段中不同因素對於創意教學信念發展速率的影響，因此研究目的可分為以下八點陳述。

- 一、建構影響師資培育教師創意教學信念動態發展速率的模型。
- 二、自行編製創意教學信念及相關影響因素（專業成長社群的運作情形、與實習輔導教師創意教學信念的相符情形與互動、成就目標）的評量工具，作為本研究檢測創意教學信念動態發展及相關影響因素的工具。
- 三、以縱貫設計追蹤師資生、實習教師、初任教師的創意教學信念是否隨著時間

而有明顯成長或下降的發展趨勢以及其平均發展趨勢。

四、在時間的主要效果下，比較有無修習創意教學相關課程的師資生其創意教學信念的發展趨勢是否有所不同。

五、在時間的主要效果下，探討實習教師與實習輔導教師的創意教學信念是否一致以及互動情形，是否對於創意教學信念的發展速率具有影響。也就是說，實習教師與實習輔導教師的創意教學信念是否一致及彼此的互動情形，是否對於創意教學信念的成長速率具有調節效果。

六、在時間的主要效果下，探討任教學校的專業成長社群運作情形是否對於初任教師的創意教學信念發展速率具有影響。也就是說，任教學校的專業成長社群運作情形是否對於創意教學信念的成長速率具有調節效果。

七、討論隨時間變動的共變項：成就目標，在每一階段，對於創意教學信念成長速率的影響。

八、針對上述研究目的的結果提出相關討論與建議。

參、相關文獻探討

基於目前有關於創意教學信念的縱貫性研究相當缺乏，因此以下文獻的討論本研究多從創造力的理論基礎作為出發，再依據創造力的理論基礎，推導出有關於創意教學信念的相關假設。

一、創意教學信念的理論基礎與測量內涵

(一) 創意教學之定義與理論基礎

創意教學的要點在於教師運用創造性使教學措施與活動變得活潑、多樣化，其教學目的是要透過創意的教學方法來達成教學目標，而非以培養學生創造力或創造思考為目的(林偉文，2011；陳玉樹、胡夢鯨，2008；陳霞鄧、王振德，2004；作者，2007)。陳龍安(2006)提出創意教學的理念是「學生的學習興趣是可以被激發的」，教學目標是在使學生對教學活動有興趣、鼓勵學生思考、樂於學習，創意教學沒有固定模式，教學方法以多元活潑、富有變化、生動有趣為主，教學資源、教材教具、教學評量都是以多元化為特色。此外，作者(2015、2016)表示創意教學是教師提出新點子、新方法、新教材、新評量工具等，採用新奇、新穎的教學方式，以提升教學品質，並將創意付諸行動的行為表現，若能有效的實施對學子將有莫大的助益。所以，創意教學是教師運用其創造力或創造思考解決教學計畫及實踐的問題，使能達成教育的目標或理想(Ryan & Tilbury, 2013)。本研究將創意教學定義為：教師本身以具有創意的方式設計系統性的教學方案、運用各種適當的教學技術、因應學生的心智發展及引起學習動機的原則、在教學任務上變化教學方法或安排合理的教學活動。易與創意教學混淆的是「創造力教學」，兩者在定義方面有其雷同之處，都強調在「教」、「學」過程中出現創新、創意或創造力等概念，也共同強調教師熟悉教材，認知到自己的教學行為需要做些計畫，進而有組織地呈現教學以達到教學目標。然而，兩者也有相異之處，那就是

展現創意或創造力的主體不同。創意教學特指教師在教學過程中，將教師自身的創意展現於教學行為中；而創造力教學則指教師在教學過程中，激發或培養學生的創造力。目前國內唯一以「創造力教學」、「信念」為關鍵字的研究乃是張雨霖、陳學志、徐芝君(2010)所討論的教師創造力信念、創造力教學自我效能對創造力教學行為的影響，所使用的工具「創造力信念」乃是指教師對於「創造力」本身所抱持的內隱理論，所以量表分為固定信念與增長信念兩個向度。但是此量表與本研究聚焦在「創意教學」的「信念」主旨並不相同，因此對於本研究而言，參考價值不高。

在創意教學的內涵部份，Soh (2000)曾指出，創意教學應包含九個向度行為指標，分別為獨立、互動、動機、評判、彈性、評價、提問、開放與挫折。陳霞鄆、王振德(2004)則從行為的「內涵」觀點來探討，歸納整理進行創意教學時的行為方針一共有：歸納、合作討論、發問、彈性開放、獎勵支持、評鑑、省思挑戰與興趣動機等八項原則。作者(2012)曾進一步統整過去研究的創意教學行為內涵，約略將其歸納為「支持鼓勵學生創造力發展的教學態度或環境營造」，以及「討論、探究的教學方法」兩大部分。所以，創意教學的行為內涵大致上可以從認知、態度、教學方法與技巧，還有教學環境的營造等等面向來構思。在討論一般學習的評量時，學者建議評量內涵至少包括認知、情意、技能等領域內涵 (Linn & Miller, 2005)，所以在創意教學信念的衡量上，研究者也將參考上述的內涵，參考認知、情意、技能的編制基礎內涵，編制教師的創意教學信念量表。

而國內有關於創意教學的衡量工具方面，多數研究採用的是吳靜吉、陳淑惠、李慧賢、郭俊賢、王文中與劉鶴隆(1996)根據Scott (1994) 的創新行為量表 (Innovative Behavior Scale)，所修訂的創意行為量表，例如何添生(2009)、陳玉樹、胡夢鯨(2008)與陳玉樹、莊閔喬(2010)都是採用此量表，此量表為單一構面量表，共有七題，利用Likert六點量表，分數愈高者，表示教師自評其教學創意教學行為愈高。除了上述之外，還有黃惠君、葉玉珠(2008)以及作者(2015)的量表，量表雷同，主要目的都是在測量教師自評在教學中所展現之創意行為的程度，量表題目共20題，包含五個構面：互動討論、心胸開放、問題解決、多元教學以及自主學習。此外，洪久賢、洪榮照、林麗娟與蔡長艷(2007)的研究，將創意教學的內涵分為兩個面向：一為培育創意的「創造思考教學」，其目的在使教學者與學習者突破僵化的思考、建立創新的認知結構；另一為教學創新主在活潑教學方式、營造快樂的學習氣氛，用以提升學生創造思考能力的教學活動。Cheng(2001) 研究教師教學的創意時，由多位學者的創造力理論建構出五種定義與測量創意教學的構面，包含：創意教學想法、創意教學的能力、教學的擴散思考能力、創意教學的動機以及教學表現的創造力。

由以上的理論內涵與過去的相關研究的工具可以發現，創意教學雖然不以提升學生創造力為目的，而且兩者意義也不甚相同，但卻是相輔相成。因為教師透過生動活潑、彈性多元的創造性教學亦有助於學生創造思考教學能力的培養，一方面教師能增進教學活潑性及成效，激勵學生學習；另一方面則可提升學生創造

思考的能力。所以根據上述的量表編製基礎，本研究採用的創意教學內涵初步規畫為提升創意意向的教學行為、增進創意技巧與能力、多元教學與互動討論、問題解決與意義學習、環境媒材與創意理念五大內涵，至於各內涵則留待量表內容時做一說明。

(二)、教學信念的定義與內涵

本研究主軸在於創意教學信念，在了解創意教學的定義與內涵之後，續對信念以及教學信念做一探討。所謂信念，是指個人信以為真、確信或一致性的心理傾向、看法或觀點(黃儒傑，2006)。信念不同於知識，知識具有事實性和可驗證的特性，然而，信念往往趨向主觀且難以被確認的特性(簡瑞良、張美華，2009；Woolfolk-Hoy, Davis, & Pape, 2006)。由此定義進行延伸，教學信念是教師對其教學歷程各階段活動所持且信以為真的觀點(邱淑惠、莊孟珊，2004；Khader, 2012)。教學信念的定義及內涵，常因研究目的和研究重點不同，而有所差異(Northcote, 2009)，從較巨觀的教師信念來看，譚彩鳳(2005)歸納教師信念應包括教育及教學兩大層面；教育信念是宏觀的概念教育觀、學生觀、課程觀、學校角色；教學信念相對是微觀的概念，指教師在教學歷程中，對於教材教法、班級經營、親師溝通、教學評量及師生關係方面的人、事、物，所持有且信以為真的想法、觀點(鄭一亭、陳均伊、張惠博、楊巽斐，2006)。所以，教學信念主要包含能力可塑性、學生差異性、效能、信任以及控制五項重要指標(黃儒傑，2006；Pohan & Aguilar, 2001)。若以教學信念取向來看，也有研究者把教學信念區分為傳統的信念與建構主義的信念或進步取向的信念(蘇素慧、詹勳國，2005)，如此二元化之區分大都以教學為議題，將教師的教學觀做兩類區分。

Lavonen, Jauhainen, Koponen 與 Kurki-Suonio (2004)提及教學信念是教師對於科學知識如何被獲得或辯證的信念，是影響教學計畫、教師決策、教學內容與教學模式的主要因素。由於教師所持的信念通常會決定其外顯的教學行為(蘇素慧、詹勳國，2005)，進而就有可能對學生造成廣泛性的影響，所以 Ambusaidi 與 Balushi (2012)更指出教師在教學中以及教學學習過程中的信念與態度，是能否成為一位成功教師的重要關鍵因素。期望價值模式證實，個人的動機信念會影響其對任務期望、價值和目標達成的信心程度(Eccles & Wigfield, 2002)。教學信念是逐漸形成的，包括一叢叢彼此相互關聯的信念系統(林進材，2004；林寶山，2003)。亦即教師會以自己所擁有的信念去詮釋情境及解決教學上的問題，透過教學信念選擇教學策略作為課程活動的依據，賦予教學意義，達成教學目標(Kwon & Chang, 2009；Leonard, Barnes-Johnson, Dantley, & Kimber, 2011)。教師的教學信念會影響自己的教學行為(邱淑惠、莊孟珊，2004；Coşkun & Cumaoğlu, 2013；Murphy & Rodríguez-Manzanares, 2008)，在實徵研究方面，多數教師教學信念的研究是在分析教學信念與教學行為(或教學效能)之間的關聯(邱淑惠、莊孟珊，2004；劉世雄，2011；蘇素慧、詹勳國，2005；Dunn & Rakes, 2011；Liu, 2007；

Murphy & Rodriguez-Manzanares, 2008)。更進一步地，許多研究指出，教師的教學信念會影響其教學策略、教學意向和教學的實踐，包括：教學規劃、教材設計、教學方法與師生互動等(Kiss & Lin, 2016; Northcote, 2009; Norton et al., 2005)；且教師的信念可以用來探討教師個人的思維、價值觀、態度和引導教育的行為(曾素秋，2008；蔡偉澎等人，2013)，但其中多是以質性研究的形式來探討(Addy, Simmons, Gardner, & Albert, 2015)，少數有以四年的縱貫性研究調查職前教師教學信念的變化(Bikmaz, 2017)。綜合以上研究可以發現，現有的研究多是以教學信念為主題，極缺乏以創意教學信念為主軸，既然信念會影響教師的教學行為，在強調創意教學重要性的改革之際，以討論創意教學信念量表為主題的本篇研究，或許可引起學術研究者與實務工作者對於創意教學信念的重視。

綜合以上的討論可知，關於信念的討論，一般可大略分為兩個向度，其一是相信自己能夠完成某項任務的信念，另一個是對於某項事物所抱持觀點的信念。也就是說，上述的文獻夾雜了效能信念以及觀點的信念，然而過去有關效能方面信念的討論已相當多，但是對於觀點方面的信念討論則還相當缺乏，所以本研究對於信念的討論，傾向是對於某項事物所抱持的觀點。研究教師的教學信念是相當重要的，但其中卻甚缺乏有關於創意教學的信念，過去研究表示，若以「課程教材」為關注焦點，則應該以教師之「課程信念」為議題，因此，探討教師的信念應有指涉性的目標(劉世雄，2012)。所以，當討論到創意教學時，教師的信念應聚焦於「創意教學信念」，所指的是教師在從事創意教學工作時，對其包含的工作所持有的主觀看法。也就是說，是對於創意教學各層面的主觀看法。因此本研究定義創意教學信念是教師在創意教學情境下對於創意教學行為內涵的預設，也是教師對於創意教學信以為真的觀點。

(三)、創意教學理論基礎及量表編製內涵

有關於創意教學信念的理論基礎相當缺乏，研究者嘗試創意教學相關的理論以及信念的相關理論來探討。與創意教學較為直接相關的理論基礎有：動機綜效理論、認知心理學理論、腦神經科學理論及知識轉化理論。首先，Amabile(1996)提出動機綜效理論，他認為創造力是某項產品或反應的品質，是個人創造歷程的結果，即Amabile 把創造力視為最後產出的結果，該結果可以是產品，也可以是個體的行為表現，所以創意教學被視為創造歷程的結果展現(陳玉樹、胡夢鯨，2008)。就創造力的觀點，創意教學注重覺知與省思的能力，以後設認知而言，是個人對其認知歷程和認知結果的自我覺知、自我監控、自我評鑑、自我調整等的知識和能力(陳振明，2005)。因此，教師創意教學的內、外部動機皆為重要關鍵因素，內部動機與外部動機皆會影響教師的創意教學。認知心理學主要在研究人類的認知及心智，致力於人腦智慧與知識的開發，所以Sternberg(1999)認為大部分創造性作品的作者，都是剛涉獵某領域，對該領域有些生疏又對該領域有適當程度知識的人。因此，教師不一定天生具有創造力，但經由學習也可以成為具有創意教學能力的老師，只要教師願意不斷學習、嘗試並改變自己的教學行為，

亦可使自己的教學展現新奇且多元活潑的成效。腦神經科學研究提供創意教學的理論基礎，該理論認為，教師須有寬廣的知識背景才能萌發創意(林宜親等,2011；林昱成、林沛穎，2013；洪蘭、曾志朗，2006；Johnson et al., 2008)。創意教學的課程規劃與教學策略設計亦應能正確提供學習者寬廣的知識背景，而使學習方法促進神經連結的方式和密度，以提升教學成效。至於Nonako與Takeuchi(1995)所提出的知識轉化理論，他們認為知識有隱性知識與顯性知識，兩者是互為補充的實體，彼此互動而且可能透過個人或群體的創意活動，從其中一類轉化為另一類，也就是組織知識是由擁有隱性或顯性知識的個人間互動產生的。創意藉由隱性和顯性知識的互用、轉化，得以活用，創意教學應著重課程與教學的規劃設計，發揮創意並運用知識與轉化資訊於教學歷程中，以提升教學成效。經由上述對動機綜效、認知心理學、腦神經科學、知識轉化等相關理論的探討，可知教師創意教學的內、外部動機皆為重要關鍵因素。創意成分不只是教師的人格特質，更是內外部因素交互作用影響的過程，創意藉由隱性知識和顯性知識的互動、轉化，才得以活用創新。所以創意教學的理論已經逐漸形成多元整合的概念，需同時兼顧個人特質和外在環境的影響。

而在信念部分，Cornett, Yeotis 與 Terwilliger(1990)提出教師個人實務理論(personal practice/practical theory，簡稱 PPT)的概念，正可提供教育研究者了解教師的信念系統。Cornett 等人(1990)將 PPT定義為一套有系統的信念，引導教師如何教學，這套信念是奠基於先前的生活經驗，這些生活經驗可能源自於非教學活動，也可能源自於設計課程和實施教學的經驗或實務。從Cornett等人(1990)對 PPT所下的定義，可知 PPT會隨著教師實務的理解程度而有所變動。Eick 與 Dias(2005)指出教師知識發展流程共有反思、初步策略、整合於實務三階段，且信念與知識的轉變通常發生在反思之後，教師此時會先回顧既有知識，接著才進行舊知識與新想法在教學實務上的整合設計(Eick & Dias, 2005)。由此可知，創意教學信念是一個變動的概念與內涵，而上述這些重要的創意教學理論以及信念的理論基礎，將成為本研究探究創意教學信念衡量內涵時的重要參考依據。

本研究定義創意教學信念是教師在教學歷程中，根據自己的經驗與專業背景，對於創意教學相關內涵所持的一種內心思想，表示接納或肯定的態度，導引其創意教學活動，並透過創意教學行為以達成教學目標的一種心理傾向。所以研究者在初編量表時，主要參考創意教學的相關量表，再加上信念的概念，自行依認知、情意、技能的面向，再輔以環境層面的因素，將創意教學信念分成以下五個構面。

1.提升創意意向的教學行為

在教育改革的浪潮之下，也不少國內外的教育工作者已開始注意到有關於「創造力」和「創造思考」培養的重要性，因此許多學者皆認為教師應該要培養及鼓勵學生要有「自主學習」、「勇於創新」以及「接受挑戰」等能力(吳志衍、楊裕富，2005；洪榮昭、林雅玲、林展立，2004；黃培真，2011)。許明輝(2003)

提出為了培養學生具有應變與適應的能力，教師應該要多利用一些有待解決的疑難及問題將其導入於學習活動中，換言之，就是把解決問題的經驗融入科目學習之中，這可是一種培養學生具有應變與適應的能力的良好機會。因此教師若能安排能自我引導的學習活動，將有助於提升學生創意意向。所以提升創意意向的教學行為泛指對能具體提升學生創意意向的創意教學行為所具有的信念，包含使學生專注於所從事的工作或討論、給予思考時間、接受學生各種不同的反應、提供成功經驗、給予提示、提供回饋、監控討論過程及營造具有建設性的學習環境等等，初步設計有8題。

2.增進創意技巧與能力

當教師將各科相關的內容做適當的聯結、歸類及統整，透過所設計的各種探索性活動可培養學生具有「思考智能」、「過程技能」以及「挑戰力」等能力，並且在活動設計上以學生為主體，利用熱門的議題或者是切身的問題之活動設計，是可培養學生的好奇心與想像力，亦是間接培養學生能有分析與綜合之能力(吳怡瑄、葉玉珠，2003)。針對此項議題，國內有部分研究學者進行探討，例如：許明輝(2003)即指出，教師利用單元設計的課程模式去誘導學生，透過一系列的教學活動將有助於激發與培養思考能力，並且若要推動創造教育、要提升學生的創造力、要向大眾推廣創造思考的重要性以及要提拔創意人才，從課堂教學開始是必須的。沈翠蓮(2005)也指出，創意教學是有機開發智慧的綜合體，當教師能以有機系統來準備授課內容時，學生所學習到的創意就轉而呈現具有延展性的開展，而非只是天馬行空、等待靈感的出現而已。

吳志衍、楊裕富(2005)提出教師能引導學生在分組中做討論及做實驗性質等教學活動將有助於學生其創造力之展現。吳秀娟、潘裕豐(2007)另指出教師可利用主題式統整教學的目的來打破學科間的界限，讓學生能毫無限制的應用知識及創意。因此，透過這樣一系列的教學活動將能培養出學生具有善用外在資訊去建構自我概念之能力，也能夠讓學生有機會在活動中思考出一些可能存在的矛盾與規則，這些都是不僅能激發學生的創造力也是教師創意教學行為的有效展現。所以增進創意技巧與能力泛指對能具體提升學生創意能力以及技巧的創意教學行為所具有的信念，包含幫助學生建立思考架構、發展基模導向策略、發問開放性問題、發問延伸性問題、要求學生反省其思考、提供練習的機會、實施小組討論及合作學習及使用定錨教學，初步設計有7題。

3.多元教學與互動討論

教師利用一些多元教學策略使能在教室裡營造出自由開放的學習氣氛，對整體的教學效能是能有所提升的(Kher, Molstad, & Donahue, 1999)。李玲惠(2004)就指出在教學過程中，適時地採用多元活潑的教學方式及多樣豐富的教學內容，能

夠激發學生內在學習的興趣，並且也可以培養出學生樂於學習的態度，對於提升學生的學習能力是有助益的。另外再從吳志衍、楊裕富(2005)的研究中得知，設法引發及激發學生在生活中的創意動機是必要的，例如：能運用新點子激發學生思考、運用多樣化教學輔助教材等，都是有助於提升學生的創造力的表現。沈翠蓮(2005)亦提出，授課教師在處理簡報或書面等多樣化輔助性教材時，需要了解並設計出具有系統、連續、銜接性等特色內容之資料，如此一來，不僅可以增進學生的專注力與滿足學生的好奇心，也能讓學生在透過教學過程中產生正向的學習遷移，使能在創意的聯結上較易產生更多豐碩的創造力之作品。綜上所述，教師若能採用多樣化輔助教材、規劃多元課程與教學活動、營造自由開放的學習氣氛，以增進學生的參與動機等，對創意教學將有所成效。所以，多元教學與互動討論泛指的是針對教師認為應該要運用多樣化教材或活動，增進學生專注、好奇與動機；並且能透過主題討論與互動、促進學生分析思考能力，初步設計有11題。

4. 問題解決與意義學習

針對此項議題，國內有許多學者專家進行探討，例如：許明輝(2003)就指出，創意與問題是密切相關的，只有在這個活動相互連接的時候，「學會學習」這件事情才會產生意義性以及產生高階的成果(Higher-Order Outcome)，並且從提高個人思維能力的角度來談，鼓勵學生進行獨立思維、質疑思維、求異思維以及求源思維，是有助於創新人才培育的。沈翠蓮(2005)則具體提出培養學生能有自主的學習是重要的，因為創意的討論是多向度的創作歷程，必須透過回饋與評鑑這樣的一個過程，才能賦予創意真正的意義性，因此在進行回饋與評鑑時，可鼓勵學生畫出、類比或秀出作品並進行優缺點的討論與分享，透過這樣一個回饋與評鑑的過程，是可培養學生能有心胸開放的態度以及有接納不同觀點的雅量。除此之外，培養學習者能樂於接受不同的意見及樂於欣賞別人的作品也是教師的教學能力之一(吳志衍、楊裕富，2005)。

而Piirto (2011)則以長期觀察高創意者之創造性行為，並依據Kaufman與Sternberg (2007)的觀點，認為教師可透過靈感(Inspiration)、洞察力(Insight)、直覺(Intuition)、即興(Improvisation)、熟慮(Incubation)、想像力(Imagination)、意象(Imagery)等七大面向來幫助學生的創造歷程。黃培真(2011)則指出教師能擁有極佳的解決問題能力之人格特質對於其進行創意教學活動是有極大助益的。所以，問題解決、意義學習泛指的是教師認為應該要能透過提問與比喻等方式，提升學生問題解決知能及想像力；並且要能透過自我引導學習活動及挑戰性作業、鼓勵並增進自主學習等的信念，初步設計有7題。

5. 環境媒材與氣氛營造

就教師所營造的教室環境而言，Peterson (2002)在討論創造環境理論時指出，有趣、充滿刺激的教育環境，可以刺激學生發現問題、討論溝通與激發好奇心。不少學者都曾主張脈絡情境因素在創造力中的重要，如 Niu 及 Sternberg(2003)、Simonton(2000)提出在社會文化層面之下，個體的行為及他人對此行為之歸因所產生的互動與交互作用，會影響個體創造行為的產生。須特別說明的是，上述的情境因素並非指環境中硬體設備的安排，而是強調個體對於所處情境的知覺或經驗的氛圍(Hunter, Bedell, & Mumford, 2007)。所以環境媒材與氣氛營造泛指的是教師對於進行創意教學時的教學環境、創意氣氛的營造，以及對於創意、創造力的認知能力所具有的信念，初步設計有 8 題。總量表初步共設計有 41 題。

二、創意師資培育的發展

欲成為國小教師的這條路上，職前教師首先面對的就是師資培育法的修訂以及之後所帶來的教師生涯發展等方面的挑戰。根據師資培育法規定，師資培育包括師資職前教育以及師資資格檢定。修習師資職前課程者，除須完成大學學位之外，仍須參加半年的教育實習課程（呂文惠、王金國，2014），從民國 89 年至民國 98 年止，儲備教師多達 58,524 人，將近 37% 的比例未找到理想的教職，且這些儲備教師當中任職於其他行業的比例高達 85.7% (教育部，2010a)。此外，教育部於 2004 年 12 月起開始實施師資培育數量的減量方案(林新發、王秀玲、鄧珮秀，2007)，且教育部 (2010a) 的師資培育統計年報指出，推估 105 學年度相較於 94 學年度的國小編制教師人數將減少 33,579 人 (33.43%)，中等學校編制教師人數則將減少 15,693 人 (15.97%)。要言之，目前臺灣的師培正面臨師資生招生素質低落、實習制度反專業、檢定及甄試制度不周全、教師教學品質缺乏品管等許多危機，實有待相關主管機關正視並加以化解(林志成、張淑玲，2010)。也正因為就業市場萎縮，一般大學師培中心或教育學程中心的招生日漸困難，原因除了師範大學或教育大學師資生必須面對其他大學教育學程師資生的職場競爭，且無法如往昔可保證就業之外，學生選讀師培大學或師培課程的意願也降低許多，如此，自然無法吸引高素質而且具適合性向的學生成就讀。由此可知，國內的師資培育機構正面臨轉型的契機，而轉型與否與目前對於創意教學重視或許正可以得到一條新的出路。

至於以師資生、實習教師、初任教師的相關研究中，首先是以師資生為對象，多是討論師資生的任教意願、生涯選擇，課程設計、問題引導教學、或是對於課程轉化理解等等的探討，例如丁學勤、廖書廷(2012)、李雅婷(2011)、陳易芬(2010)、陳彥廷(2014)、張文宗、賴柏諺、廖珮鈞(2012)、黃素惠、黃子瑄 (2007) 的研究均是，而且上述研究也多是使用質性研究的探究方式，只有丁學勤、廖書廷 (2012)的研究是使用量化的調查。相較於師資生，實習教師的相關研究更多，討論的主題有教學知能發展、影響專業成長的因素、專業知能習得等，例如吳和堂、鍾明翰(2011)、林凱胤、王國華(2011)、林淑莉、胡心慈(2014)、黃嘉莉、武佳瀅 (2015)；也有實習教師與實習輔導教師的互動情形、反思的主題，例如胡心慈、

林淑莉(2011)的研究均是；還有實習教師的自我效能、教學信念等主題的研究，例如呂文惠、王金國(2014)、簡頌沛、吳心楷(2010)、劉世雄(2012)；當然還有針對實習教師個人的實習歷程做理論實踐的探究，例如林淑樸、張惠博、段曉林(2008)、蔡碧璉(2004)的研究均是。與師資生的研究類似的是，上述研究也多是使用質性研究的探究方式，極少數研究是使用量化的調查，更是缺乏大規模的縱貫性調查。而在以初任教師為研究對象者更是少數，目前僅有蕭佳純(2015)的縱貫性調查，由此可知，國內以縱貫性調查角度來探討教師從師資培育階段、實習階段一直到初任教師階段的創意教學信念發展仍付之闕如，所以，本研究的進行有其意義與價值。

（二）創意師資培育課程的施行

因為國小教育乃為教育啟蒙階段，因此本研究對象乃是以修習國小教育學程的師資生為對象。在師資培育課程方面，依據教育部 2003 年修正公佈的「中等學校、國民小學教師職前教育課程教育專業課程科目及學分」，國民小學教師職前教育課程至少應修讀 40 學分(必修 30 學分、選修 10 學分)。國民小學師資培育課程的內涵分為五大類：分別是教學基本學科課程、教育基礎課程、教育方法學課程、實習與各領域教材教法課程、以及選修科目等。自 1994 年起，對創意教師師資培育之重大影響因素即是正值臺灣進入第一波教育改革階段，1996 年的教育改革總諮詢報告書中直陳過去的師資培育功能未充分發揮，師範生長期受到過度保障的結果就是缺乏競爭及學習激勵，所以教育專業精神未能提升，更言之，各級師資培育及在職進修系統常忽視學生創造力之培育(教育部，2002)。臺灣基礎教育結構在此階段有一重大變革，即是九年一貫課程的實施，其中最重要的理念即是教學創新，九年一貫對教師的意義在於教育權從中央下放到學校本身，教學專業自主權回歸到教師手中，老師們得到了教學的主控權和自由，但是相對地，他們也必須提供更活潑、更多元、更有效的學習給學生，總之，九年一貫釋放了老師的創意和活力(曾志朗，2003)。在這種教學創新的理念之下，教師理應有充分發揮創意教學的空間，然而在落實的過程當中卻因種種因素而困難重重。

至於職前創意師資培訓部分，教育部顧問室亦根據創造力教育白皮書行動計畫推出為期約一年半（自 2003 年 4 月起至 2004 年 12 月底）的『創意學養-教育領域整合型計畫』，吳武典（2003）指出「創造力教育師資培育學程規劃」整合研究計畫是一項規劃創造力教育的「基礎工程」，其研究目的在於培育創造力師資，提升國民教育階段教師創意思考之教學及評量能力，使創造力融入各種學科教學領域，以落實教育改革理念並促進學習者之潛能發揮。目前此計畫之設計除教授創造力相關基礎知識與技法之核心課程外，另有創造力融入國語文領域、自然與數學領域、藝術與人文領域、體育與衛生領域、科技領域等五項子計畫。郭奕龍、鄒小蘭（2008）也曾整理相關文獻表示，臺灣創意師資培育發展過程有幾項特色：1.創意師資培育從政府部門主導轉向政府部門與學術界共同合作；2.企

業界體認創造力教育之重要性並積極與學術界進行創意師資培訓及提升學生創造力之產學合作計畫；3.點（單場研習）、線（連續數天的工作坊）、面（長期系統性的培訓）的創意師資培育措施並存。

在師資培育系統中，創造思考教學的課程設計，是培養師資生創造思考能力的教學系統。教師在計畫性、系統化下，設計一種自由和諧的情境教學模式，依據創造思考的教學原則，運用創造思考的策略與方法，激發師資生創造表現的動機和興趣，以培養師資生創造思考的能力和技術訓練。研究者蒐集國內各國小教育學程與創意教學有關的課程如下表，由表可知，目前國內各國小教育學程多開設有創意教學相關的課程，表示各師資培育機構多已意識到創意教學的重要性，而本研究也將以這 15 所學校的師資生為對象，長期蒐集他們創意教學信念的動態發展及趨勢情形。

表 1 國內各國小教育學程創意教學相關的課程

國小學程		
共同課程	課程名稱	學校
	課程發展與設計	中教大
	國語教材教法	嘉大、海大
	數學教材教法	北教大、中山
	本土語言教材教法	北教大、中山
	英語教材教法	高師
	自然與生活科技教材教法	中山
	藝術與人文教材教法	北教大、中山
	社會教材教法	東華
	健康與體育教材教法	北教大
	綜合活動教材教法	嘉大
	適性教學	嘉大、北藝 大、屏大、東 大
		中教大
		北教大、中山
		北教大、中山
創造力相關	閱讀理解策略	高師、靜宜、 北教大、嘉 大、竹教大、 中山、中教 大、北市大、 屏大
	創新與個別化教學	中教大

	另類教育與教學	竹教大
	教學技巧與策略	竹教大
	品德教育	高師
	數位教學設計	高師
	生涯發展教育	高師
	課程改革	北教大
	團體活動	北教大

資料來源：研究者整理

三、創意教學信念縱貫研究重要性與相關研究

國內外有關於縱貫性研究的產出數量不少，但是若是以教師為對象的研究來說，相對上則較少。若是蒐集近五年以教師為對象的縱貫性來看，約略可以區分為以下趨勢。首先，最大宗為以職前教師、實習教師為對象者，探討職前教師的信念、態度、學習等等議題，例如吳璧如(2005)、Donche 與 Van Petegem(2009)、Hofer 與 Grandgenett(2012)、Şükran(2011)、Swars, Smith, Smith 與 Hart(2009)等人的研究均是，在這類型的研究中可以發現，「信念」對教師而言是重要的。如姚如芬(2006)的研究中就提到有關教師教學專業是需融入在每一個特定教學情境中，並且教師的各項專業知識、學習者的認知知識，彼此會和教師的「信念」產生互動性的作用；而曾崇賢、段曉林、靳知勤(2011)的研究中也發現，信念的強化是教師專業成長的重要階段，並且信念影響了教師的轉變，同時也直接或間接的支持著教師們願意持續且繼續進行探究及思考教學方式的突破及改變。

除了討論教師的信念之外，也有一些縱貫性研究是以教師的知識、教學成效、態度、學習情況等作為研究主題，並且在類似的研究中亦提到，教師效能感並非擔任教師後才形成的，而且教師效能感有先上後下的發展趨勢(吳璧如, 2005)，甚至在 Khourey-Bowers, 與 Simonis (2004)的研究中也提到，透過結合具體的設計元素，將之融入在教師的專業發展中，則可以使得教師的自我效能信念、教學內容及知識，都可以具體的提升。重要的是，此研究發現，在每波研究中，教師及學生的自我效能感皆有顯著的提升，而且提昇教師個人自我效能感與專業發展，不僅對於教師有所幫助，亦能提升學生學習的品質。特別的是，Forbes 與 Davis (2012)使用質性研究的方式，以四位剛進小學的教師來研究在他們開始教書的這三年之專業教學生涯做縱向研究，結果顯示，他們會採取不同的想法去調和他們自己的看法。

在眾多的縱貫性研究中，最特別的可以說是 Arzi 與 White (2008)的研究，他們從受測教師們的職前培訓開始，進行17年的專業經驗縱向探索變化的研究，在研究中，他們討論了職業生涯中應該要有支持教師成長的需要，除了教師的專業技術知識之外、也應該要有更多資源來支持教師專業成長，最重要的是，他們提出大學中所修的必修課程是成為教師們獲得知識來源中之最有力的決定因素。創意教學是否會發展？若從創造力理論來看，Gruber 和 Wallace(2001)的「演化系統取向」(evolving systems approach)模式認同創造力會隨時間持續發展，並非

瞬間剎現的，必須經年累月的學習與思考才能產出，同時還會受歷史脈絡、人際關係和專業團隊等交互作用影響，由此可知，創造力表現是一動態的行為。據此推論，創意教學信念也應是屬於動態的表現，將之運用在教師的創意教學上，亦可說明創意教學信念會受到內外在的因素與時間因素的影響產生變化，為動態表現，綜上所述，師資生、實習教師、初任教師的創意教學信念是會產生變化的動態表現。

由以上的這些研究可得兩大啟示，第一：目前與教師有關的縱貫性研究多是討論教師對學生的長期影響，如學習態度、學業成就等，卻鮮少是直接觀察或研究教師長期教學的變化，更遑論是創意教學信念。第二：在這些研究中多是強調教師職前教育的重要以及有關於「信念」的重要，但甚為可惜的是，過去都無研究深入了解教師在師資培育階段、實習階段以及初進入學校後，他的創意教學信念變化情形究竟為何？而這正是本研究最重要的價值所在。從上述可知，縱貫性研究主要乃是針對相同之樣本母群體在不同的時間裡進行重複對象的調查與研究，以助於研究過程中的條件與控制。是以，本研究重視縱貫性研究能有助於提升研究結果的正確性與完整性，並發現影響教師創意教學信念發展之完整面向，同時避免受到某個時期或樣本差異而有所侷限與落差，進而造成研究推論之偏差。於此，研究將對多層級因素進行進一步的探究，以三年間進行共六次的資料收集，藉以了解師資生、實習教師、初任教師的創意教學信念成長與相關因素的相互關係與創意教學信念消長情形。根據前言及過去研究的論述，師資生的創意教學信念可能在一剛開始時是向上的發展趨勢，但是到了他去實習，甚至是到學校任教之後，可能會因為外在環境的現實因素而使得他的創意教學信念發展趨勢呈現逐漸下降的趨勢，因此，本研究推導假設一：師資生、實習教師、初任教師的創意教學信念成長為一個先上後下的二次成長發展趨勢。

四、創意教學相關課程對於師資生創意教學信念成長趨勢的影響

除培養師資生一般知識 (general knowledge)、專業知識 (professional knowledge)、學科知識 (specialization knowledge or content knowledge)、學科教學知識 (pedagogical content knowledge)、自我了解與覺察的知識 (self-awareness knowledge)、實務知識 (practical knowledge)、技能知識 (craft knowledge) 與行動知識 (knowledge for action) 外，更應培養其品格力、思考力、判斷力、創新力、解決問題與融會貫通的教學智慧 (wisdom for Pedagogy)，俾能有效提升其教學品質與成效。所以師資培育影響教師深遠，教師所表現的角色模式即受到師資培育課程的影響，而逐漸內化形成自我概念。國外亦有研究發現職前教師當學生的經驗、教學的經驗、個人自我感覺與教育環境的發展都會影響他們在教師訓練期間所形塑的角色認同 (Eick & Reed, 2002)。Darling-Hammond (2000) 表示，師資培育課程中，應讓學習者儘早探究教師生涯，因為這種課程是影響教師生涯長短的重要因素。Newman (2000) 亦指出，師範教育或教師職前教育這段時間對一位教師的養成是很重要的發展階段。師範生在這段專業準備期間內需要仔細檢

視自己將成為怎樣的教師，當他們開始教師生涯時，才能據以修正並重新建構他們做為一個教師的自我專業形象。所以，在師資培育機構時，創意教學相關課程的修習與否就顯得相當重要。為了讓師資生及實習教師成為未來稱職的教師，師資培育教育者皆努力培養師資生的各種知識與技能，例如學科知識、教學法知識、學科教學知識、適當的評量技巧以及有效的溝通技巧等(Darling-Hammond, Holtzman, Gatlin & Heiling, 2005)。Allen (2009)的研究中訪談了14 位剛從師資培育機構畢業的第一年新手教師，研究發現當這些受訪者還是師資生時，他們認為師培教育訓練裡學到的理論和學校裡觀察到的教學實務同等重要；但是當他們成為新手教師時，會普遍優先考慮教學現場看到的做法。其實許多研究者們都強調師資教育應該要重視這樣的差異，並且應該要試著有效地幫助師資生連結理論與實務的關係(Kennedy, 2006; Korthagen, Loughran, & Russell, 2006)。Clift 和 Brady (2005) 回顧許多在師資教育中教學方法相關課程，以及教學實習的相關研究後發現，雖然大部分的師資機構提供的課程以及教學實習經驗，確實會影響到師資生對於其任教的學科以及教學的知識與信念，但師資生有的知識與信念可能會和大學教授試圖想要涵養的知識與信念大相逕庭。

李源順與林福來 (2003) 發現，師資培育機構授課教師的鼓勵與否也與實習教師課程設計的動機有關。Franzak(2002)認為，要培養具備充分能力與知識，能夠堅持教育志業的教師，就必須在培育師資的階段提供機會讓未來的教師充分探索「教師」究竟是什麼。但是相當可惜的是，已有文獻指出，許多的實習教師認為在師資培育機構所學習的知識與在實習機構所發展的知識並不相符 (Flores & Day, 2006; Luehmann, 2007)。亦有研究進一步指出師資培育機構的知識過於理論原則，且過度強調學術成就，而在實習機構的經驗是聚焦在教師每日的工作要求，和在情境中發展解決問題的策略 (Smagorinsky, Cook & John, 2003)。Minor, Onwuegbuzie, Witcher 與 James (2002) 更認為實習的經驗與對這些經驗的省思是影響教師信念的重要因素之一。近年來，一些師資培育計畫也常藉由對話的模式促進教師們思考，產生有意義的教師學習 (Manning & Payne, 1993; Roth, Tobin, Carambo, & Dalland, 2004; Sweeney et al., 2001)。Arzi與White (2008)的研究中發現，大學中所修的必修課程是成為教師們獲得知識來源中之最有力的決定因素。另外一個重要的研究發現是，他們發現學校課程能夠影響教師比較大的層面是影響教師的內容知識，並且可依影響深遠來分兩個階段：第一個階段是教師可能會依以前自己所瞭解的學校學生來進行課堂教學，變成會形成依自己的先驗知識及興趣來教導學生學習；第二個階段是，教師依目前教的課程來做新的知識傳遞及學習，並且會按照教學的優先次序。

至於創意教學的相關課程是否對於創意教學信念具有影響，以及對於創意教學信念的長期改變是否具有影響不得而知，且國內外目前也沒有這方面的研究，研究者僅能從創造力相關的訓練課程來一窺其成效。本研究想討論的是，師資生的創意教學信念是否是可以透過相關課程的修讀方式獲得成長？若從創造力訓練與創造力發展的相關研究來看，創造力是可經由訓練的，這在許多實證研究(Birdi,

2005; Cropley, 2001; Kahai, Sosik, & Avolio, 2003; Nickerson, 1999; Wang et al., 2004)中可獲得證實。創造力是可透過一段時間而有所提升，如透過技巧演練、習題練習以及態度指導等等，使其思維突破既有心智模式，進而激發更多元、新奇的想法，精進其思考品質。由以上文獻的討論可知，透過一段時間的訓練可提升創造力的命題應可成立。創造力是可經由訓練的，雖有研究顯示即使在教學與環境上進行實驗控制，創造力訓練成果可能仍舊無效，但若要探究其因更需要倚靠長時間追蹤才能進一步了解。對此，一些針對創造力的實證研究(Burke & Hutchins, 2007; Colquitt, LePine & Noe, 2000)也認同創造力的縱貫性探討雖然具有價值但可能礙於某些限制和相關因素繁雜致使仍舊貧乏，並得知經過一段時間的經驗累積和不同個體持有的動機是可以左右其學習保留與維持效果，於此，再度強調創意教學信念縱貫研究的重要性。是故若要進一步瞭解隨時間改變的創意教學信念變化情形便要從動態性發展取向著手，進以探討創意教學信念發展的相關影響因素，並能從發展觀點(developmental approach)的探究中瞭解不同層次因素對於創意教學信念發展的影響，以及比較在不同因素影響下的創意教學信念發展的差異情形。由此也可再度了解本研究在討論教師創意教學信念時，建議採取縱貫性研究的原因，尤其過去研究多聚焦於創造力發展，但教師的創意教學信念發展趨勢為何則不得而知，而本研究的進行正可彌補此一研究缺口。

以上的研究結果雖然是以創造力訓練為主題，但這些研究的重大啟示在於，創造力是可以訓練的，以此推論到創意教學信念上，表示創意教學信念應該也是可以藉由某些課程來增強的。在我國師資培育的脈絡中，確認師資培育的成果可以從師資生的教學效能加以檢視，如 Darling-Hammond, Holtzman, Gatlin 與 Heiling(2005)的研究結果顯示，教學效能與師資培育有高度關係；Kee(2012)更明確指出，教學方法、學習理論、發展心理學等科目的修習，會影響到初任教師的教學準備度，以此推論，師資生的創意教學信念也與師資培育有高度關係。換言之，如果有修習創意教學相關課程的師資生，他們的創意教學信念應會較高。但是，本研究不單單是看單一時間點對於創意教學信念的影響，而是更想了解，師資生在修過這些課程之後，對於他後續創意教學信念成長速率的影響。據此，本研究發展二為：師資生的創意教學信念的成長速率會因為有無修習創意教學相關課程而有所不同。

五、實習輔導教師的創意教學信念對實習教師創意教學信念成長趨勢之影響

師資培育可分為兩個重要階段，一為在師資培育之大學時的能力養成，另一則為實習機構的實務學習。實習學校與師資培育機構對實習教師的影響也同等重要，二者分別透過不同管道與方式影響實習教師的專業發展，良好的實習規劃有助於提升實習教師的專業能力（陳美玉，2003）。探求精進實習教師教學表現的實習輔導方式一直是教育研究者關切的焦點（Hudson, 2004; Van Dreil, De Jong, & Verloop, 2002），所以，學校的實習輔導教師仍是影響實習教師教學最重要的關鍵。Yayli (2008) 認為由於實習教師在師資培育階段所學理論與實習學校實

務的差異，可能造成實習教師與輔導教師存在緊張關係，實習教師與實習輔導教師的關係是充滿複雜且因個人特質而異 (Shantz & Ward, 2000)，尤其，許多實習教師受到實習學校文化和輔導老師等因素的影響，改變了原來以學生為中心的教學理念，教學態度亦趨向於權威與保守 (張惠博、陳錦章，2001)。是否因為這樣就可能削弱了實習教師的創意教學信念呢？綜合前述，實習教師在實習機構的人際互動關係是實習時能否獲得充分輔導的因素，而在互動中對所獲得經驗的省思可能塑造他們對教師工作之觀點，亦即實習教師的人際互動關係與其對教師工作的主觀看法之信念可能有關聯。

觀察學習 (observational learning) 與仿倣 (modeling) 為社會認知理論的另一重要概念 (Bandura, 1977)，說明個體的行為在社會情境中會因受到他人的影響而改變。在觀察的過程中，楷模的示範作用因具有傳遞訊息的功能，因此能影響學習，且引導個體在日後做出適當的行為。Bandura (1977) 並以此提出「創造性仿倣」的概念，認為仿倣即為獲得創新行為的主要手段，個體在經由觀察模仿的過程中，會將各個不同楷模的特點加以組合，並結合自身經驗發展出新的行為模式，一旦新的組合經驗出現，便能再引發進一步的發展變化。Clift 和 Brady (2005) 回顧許多在師資教育中教學方法相關課程，以及教學實習的相關研究後發現，雖然大部分的師資機構提供的課程以及教學實習經驗，確實會影響到師資生對於其任教的學科以及教學的知識與信念，但師資生有的知識與信念可能會和大學教授試圖想要涵養的知識與信念大相逕庭，這表示，師資生階段與實習教師階段的創意教學信念可能是不大相同的。實習教師來到新的環境，同時扮演教師與學生的角色，有不同層面的人際互動，包含與大學師培機構的教職人員互動、與實習學校的輔導師頻密的互動、與其他學校教職員工互動、與學生互動等等，因此所面臨的工作及學習的負擔沈重，心理上的壓力與調適等等，都是實習教師要面臨的挑戰(Buitink, & Beijaard , 2007; Intrator, 2006; Liston, Whitcomb, & Borko, 2006; Tang, 2003)。Hancock 與 Gallard (2004) 的研究指出，實習教師在試教後，實習教師對於學習以及教學的信念，有保持一致的，也有從教師中心轉換到學生中心，或是學生中心轉換到教師中心的。國內外文獻一致的是，實習教師在實習後改變最多的往往是可直接觀察的教學實務，如教學設計、教學技巧等，這些轉變和輔導教師的信念、教學環境或自己對於教學的看法有關 (李源順、楊棻雅、何佳恩，2007)，由此可知，實習教師的創意教信念受到實習輔導教師的影響應是頗大。

實習輔導教師扮演重要角色，透過彼此的專業對話，既能幫助實習教師成長，也讓輔導教師從反思中建構知識，而成為彼此「專業成長的好夥伴」 (胡心慈，2008)。不少學者 (Brownell, Ross, Colon, & McCallum, 2003; deBettencourt & Howard, 2004; Green- wood & Maheady, 2001) 也持同樣的看法，研究結果也證實實習輔導模式確實能促進實習教師的專業發展 (林淑樺、張惠博、段曉林, 2009；Meijer, Korthagen, & Vasalos, 2009；Roth, Tobin, Carambo & Dalland, 2005; Zhang, Lundeberg, McConnell, Koehler, & Eberhardt, 2010)。Graham (2006) 對於實習輔

導教師的研究中發現，實習學校的輔導教師的背景、經驗與指導風格的差異，就會讓實習教師所獲得指導側重的面向有很大的差異。此外，輔導教師的輔助功能未必能夠彰顯，例如 Bullough, Young, Hall, Draper 和 Smith (2008) 的研究發現，大多數輔導教師會幫助新任教師逐漸進入「教師」這個角色及提供一些支援，但是很少有證據可以證明輔導教師們有鼓勵這些新任教師對於自己的教學進行省思，給予挑戰，使其延伸或重新考量原有的信念。Orland-Barak (2002) 調查 12 位輔導教師先以圖像表示自己心目中「輔導實習」的意象，再實際觀察他們的輔導方式，結果發現中間是有落差的。輔導教師在圖像上表達出對「輔導實習」的期待是彼此合作、民主的，但實際在與實習教師交談時，卻發現有許多的控制與直接指導。

根據教師培育計畫有關的國外縱貫性文獻就有提到，對許多教師而言是需要大量的典範轉移，所以楷模學習也是一項重要的因素之一，更凸顯了完善的師資培訓計畫是有其重要性的(Swars et al., 2013)，因為在實習教師的訓練過程中，透過臨床指導、專家的引導下，經由透過與視導者的對話，實習教師個人的省思、批判、討論，能將學習到的知識及技能，內化為教師個人內在智慧，因為透過專家的支持系統，是可以增進及改善實習教師的教學技巧的（鍾鳳嬌、黃兆光、凌秋珠，2006）。在有些研究當中，就有提到師資培育的重要性，如有一個楷模的引導者，是有助於新手教師不論是在教學效能上或者教學知識擴充上能有所成長 (Swars et al., 2009)。張民杰 (2009) 以縱貫研究的方法，追蹤觀察一位實習教師實習期間其實習輔導老師的班級經營方式，以及該實習教師任教後的班級經營方式，結果發現實習期間的實習輔導教師對實習教師任教後的班級經營有一定影響力。實習教師本身的心態及遇到的實習輔導教師都影響著教育實習的品質與成效，簡頌沛與吳心楷(2008)指出實習教師與資深教師的互動並不一定和諧而單純，也可能是教學上的衝擊，引發實習教師對於自己所持的教學信念的衝突與反思，並帶來後續的教學實務或知識的轉變。由此可知，實習輔導教師對於創意教學的信念是否與實習教師的創意教學信念一致將會影響實習教師的創意教學信念的成長，這樣的影響可能不僅於實習階段，而是會後續延伸到學校任教的階段，也就是說，實習輔導教師的創意教學信念是會對實習教師的創意教學信念成長速率產生影響。據此，本研究發展假設三為：實習輔導教師與實習教師的創意教學信念一致與否及互動情形，會影響創意教學信念的動態成長趨勢。

六、專業學習社群對初任教師創意教學信念成長速率之影響

對於初任教師而言，要扮演好教師的角色並不是件容易的事，其視為挑戰的問題很多，包括：有效地管理班級、引發學生的動機、安排組織教學、評量學生的表現、與家長的聯繫溝通、因應學生的個別差異、獲取必要的資源與支援等等 (Darling-Hammond, 2003)。初任教職的第一年也是從實習教師角色轉變為正式教師的適應期，在美國，初任教師任教的第一年常被視為一種「通過儀式」，也是新手所必須忍耐的過程，如果無法生存下去，會被認為是不夠堅強以成為老師

(Butler, 2007)。Kapadia與 Coca (2007)的研究顯示芝加哥的初任教師離職率每年更高達39%，這也使得美國教育界已普遍運用師徒制以輔導初任教師，並成為幫助新教師計畫的一個重要部分(Bullough, Young, Hall, Draper, Smith, 2008; Valencia, Martin, Place, Grossman, 2009)。任教初期是教師生涯發展中的關鍵歷程，可能決定專業生涯發展的方向與型態，也可能影響教師是否持續任教。在我國，於2010年訂定「教育部補助辦理教師專業發展評鑑實施要點」，希望透過診斷和輔導的方式，讓教師能自我省思，檢討教學；並建立教學輔導老師制度，幫助新進教師、教學有困難老師，增進教師專業素養，提升教學品質及學生學習成果(教育部，2010b)。Paulus 和 Scherff(2008)回顧相關文獻後認為，為避免新手老師在最初幾年就因為挫折及孤立無援而離開教師這個職業，提供支援的機制給實習教師或是新任教師，以減少其孤立感是很重要的。

Intrator (2006)指出，師資生及新任教師在學習成為一個適任教師的過程中，會同時經歷種種挑戰，例如要培養自己身為新手的自覺，並且能夠調適種種情緒和壓力、緊抓住學生的注意力、照顧自己身體等等。Liston 等人(2006)認為，初任教師面臨困難或不適，其可能的原因包括：大學的師資教育沒有適切地讓師資生為將來必須執行的任務做準備、初任教師的前幾年經驗充滿各種情緒與壓力、缺乏適當的專業成長與學習的機會及支援。為了讓初任教師更能適應工作上種種的要求，做好心理上的準備，學校中的專業成長社群運作情形就相當值得重視。雖然創意教學很重要，但是在實際的教育現場中，因為少子化現象使得現今的教師不但要承受師資人數與學生人數無法平均分配之壓力，例如：「降低班級學生人數」、「發展小班教學精神」等教育政策而可能導致失業的壓力(余民寧、陳柏霖、許嘉家，2010)。身處於此教學生活下，可想而知教學負荷極高，在多重職務角色衝突下，工作負荷造成時間壓力，一有突發狀況，不僅要忙著處理善後還必須忙著教學活動，可說是分身乏術(李淑靜、王明泉、吳永怡，2009；許孟琪、蔡明昌，2009)。是故，此種長期、持續性的壓力，便容易促使教師產生情緒上緊張、身心疲勞或易怒，甚至要花費較多心力在解決人際問題、繁雜公務上，相較之下就會花較少時間在自己的教學工作上，更遑論是創意教學。由此可知，本研究想要了解的問題是，初任教師在剛到一所新學校的時候，為了花較多的時間在適應環境及處理人際關係、繁雜公務等情況，創意教學信念是否會隨之削減？面臨上述困擾，如果缺乏有效的支持協助系統，初任教師的挫折感很容易產生，有些會因此而考慮離開教師的行業。所以優質的教學歷程，是當初任教師面對這些困惑與震撼時，可以有支援的系統，協助他做有效的因應。換言之，學校中是否有對於支持創意教學信念的專業成長社群相當重要。

依據特質活化理論 (trait activation theory) 的觀點，當環境因素與個體的特質相近時，此環境因素會活化個體的特質，使個體致力於展現符合其特質的行為 (Tett & Burnett, 2003)，意即當環境鼓勵某種特質時，具有某種特質的個體會有較強的傾向展現某種行為，其對該環境因素的行為反應，會比不具該相似特質的個體要強 (Hirst et al., 2009)。據此可知，環境因素應可調節特質與行為之間的

關係。Feger 與 Arruda(2008)分析過去相關專業發展社群的研究文章發現，教師專業學習社群主要是根基於 Peter Senge 的概念認為工作就是學習的場域，教師與他們的同事、行政人員或是跨年級的團隊形成教師群體，一起研究他們在教學實務上的所面臨的問題並形成一個支持教師成長的團隊 (Lumpe, 2007)。如果一個教師提出新的教學方式能夠獲得同事認同，他們會比較有信心做新的嘗試，所以一個有自信的教師，並不是從一個孤立的環境中產生的，而是在團體互動中培養出來的，這更凸顯出「專業成長社群的重要」(陳佩英，2008；Feger & Arruda, 2008)。社群帶給每一位社群成員提供了個人知識成長和社群成員的專業實務，另外培養出學習合作關係(Feger & Arruda, 2008)。

「教師專業成長社群」係指一群志同道合的教育工作者所組成的社群，社群成員保持著共同的信念、建立共同願景或目標，共同為促進學生獲得更佳的學習成效而努力，並以合作方式共同進行探究和問題解決(張新仁、馮莉雅、潘道仁、王瓊珠，2011)，而這也是師徒制的一種展現。本研究對「教師專業成長社群」的定義為：「學校內一群志同道合的教師，藉由組織學習社群，透過專業對話、經驗分享、教學相關議題之探討、協同合作以及共同學習的方式，彼此相互溝通觀念，對教育目標達成共識，在彼此互信互賴的基礎下，共同為提升學生學習成效，促進教師專業知能的目標貢獻心力，以促成教育目標的達成及學習社群的改善與進步」。張景媛等人(2012)也透過「教師學習社群」發展對話式形成性評量實務及其對學習成效之影響，結果發現，教師專業社群運作分為三個階段，初期形成團隊及凝聚共識、中期進行課堂教學錄影及討論逐字稿、後期進行教學實驗及學習成效的評估。而且在進行對話式形成性評量的教學後，全班學生的數學學習表現大幅進步，而教師也都認為這種教學專業社群的運作對教師專業發展具有長期的影響與成效。丁一顧(2014)更是提出教師專業學習社群的推動困境為：1. 學校因素：行政缺乏引導技巧；2. 教師因素：教師參與態度較消極、不喜與人合作分享、教師排斥改變、教師對價值或目標的理解不足、教師間缺乏對話的焦點、對話易演變成閒話家常；3. 其他因素：缺乏互動與合作之時間、過度依賴外在的協助。

在許多的文獻當中皆有提到，需要給予教師多元學習的機會，如：透過工作坊的舉辦，可提供教師多元學習機會並且可增加教師獲得專業知識的經驗，也許是有形的，也許是無形的，但都有助於提升教師信念的提昇及專業知識成長 (陳佩英，2009)。並且透過教師參與多項研習的機會，來讓教師們以自身的「信念」來整合其個人教學的形式，使融入於教學當中，並且展現出來，例如曾崇賢、段曉林、靳知勤(2011)的研究發現中得知，信念的強化是教師專業成長的重要階段，並且信念影響了教師的轉變且直接及間接的支持教師們願意持續且繼續進行探究及思考教學方式的突破及改變。而在Sweeney (2003) 的研究當中，就有提到在制度的設計上面，應該要有績效的設計和獎勵的制度，所以若有一群可以互相成長的「專業成長社群」則有助於成員的教學專業知識能更深及加廣，例如 Clare(2009)就曾主張，教師必須要有參加研習的時間，或應該被指導參加這個研

究組織的時間。所以如果我們要開發一組特定的教師教育中的教學法，我們將需要大量的研究基礎 (Loughran, 2006)。該基礎必須包括延伸到我們的工作中，並且該研究希望這個主題問題能夠鼓勵這些自我學習團體去繼續推動在我們的師資培訓課程。由以上分析可知，教師透過個人信念的增強來促進教學品質的提升，以及參與專業性的團體性組織，來強化自我信念，並且透過團體成員之間的互相討論及溝通，互相分享彼此的教學經驗、生活經驗……等，可以提昇教師的知識成長。由此可知，對初任教師而言，若校內的專業成長社群運作良好，應可促使初任教師的創意教學信念發展的越正向、越快，據此，本研究發展假設四為：校內專業成長社群的運作會影響初任教師的動態成長趨勢。

七、成就目標對創意教學信念成長趨勢的影響

成就目標理論所關注的焦點並非動機的有無，而是動機之所以產生的原因為何 (程炳林, 2003; Elliot & Church, 1997; Midgley, Kaplan, & Middleton, 2001)。因此，成就目標理論更適宜用來解釋教師在面對教學工作時，是否願意投入自身的創造力來體現創意教學行為，又或者說，是否具有創意教學信念。成就目標理論之目的在於探討學習者從事學習活動背後的不同原因 (Elliot & Murayama, 2008; Maehr & Zusho, 2009)，是瞭解學習者學習行為或表現，以及進一步實施教學或輔導的依據。成就目標理論不探討個人的實際目標內容，而是探討人們為何及如何嘗試達成各種目標 (Kaplan & Maehr, 2007)。成就目標理論可分成二向度、三向度與四向度等不同觀點，Hulleman, Schrager, Bodmann 與 Harackiewicz (2010) 發現目標取向名稱相同，但不同量表有不同的測量內涵，不同量表與成就表現的相關程度也不相同。

Elliot 與 McGregor (2001) 提出四向度成就目標理論主張，主張個人會採用「絕對的任務表現」與「個人過去表現」作為定義「精熟目標」的參照標準，以他人表現作為定義「表現目標」的參照標準，而「趨向成功」或「逃避失敗」則是個人對能力的定價方式，個人會根據不同的標準與方式來對能力進行定義與定價，據此，學習者的成就目標可分成趨向精熟、逃避精熟、趨向表現與逃避表現目標等四個向度。抱持趨向精熟目標的學習者會因為想要精熟學習任務而從事學習活動，抱持逃避精熟目標的學習者則是為了努力避免自己無法精熟學習任務的情形發生。在這些不同理論模式中，四向度成就目標理論被認為是最具建構效度與預測效度的理論模式，但後設分析證據指出的實徵效度卻偏低 (吳中勤, 2014；Huang, 2012)。成就目標還有一個方法學上的議題，即領域特殊性 (domain specificity)，探討工作領域的目標導向 (VandeWalle et al., 2001) 與學業領域的目標導向 (許崇憲, 2013；Elliot & Church, 1997; Elliot & Harackiewicz, 1996)，兩者在概念上雖然極為相似，也幾乎是在相同的時間點，從二向度發展至三向度成就目標，在概念上，著實容易令人混淆。所以，用於探討學業領域的成就目標，並不適用於探討工作領域的成就目標，兩者不該被混為一談。從事成就目標的研究者如果想要探討與工作表現相關的主題時，應該採用工作領域的成就目標。而

在本研究中，因為橫跨不同階段，所以採用的也會是不同的觀點，例如在師資生及實習教師時，採用學習的觀點，而在初任教師時則採用工作的觀點。

四向度成目標的研究對象與主題，大多都是應用在學業領域，以學生為樣本探討成就目標與學習成效的關係。四向度成就目標在學業領域獲得不少實徵研究的支持（李仁豪、余民寧，2003；陳玉樹、周志偉，2009；程炳林，2003；彭淑玲、程炳林，2005；Elliot & McGregor, 2001; Elliot & Murayama, 2008; Pintrich, 2000a, 2000b）。Butler (2007)就提出成就目標理論，依據此理論可將教師的動機概念化。在其理論中認為教師在其自我導向目標中可能蘊含此四種因素，首先是1.學習奮鬥的目標，此是為了發展專業能力，換句話說，就是精熟目標導向；2.教學能力展現的目標；3.避免劣質教學能力的目標；4.也有可能有迴避工作目標的取向。基於此研究假設，學校可能會是教師的一個成就舞台(Retelsdorf, Butler, Streblow & Schiefele, 2010)。Retelsdorf, Butler, Streblow 與 Schiefele (2010)在其研究中證實了，很多老師當他們學習到新的東西時會感到滿足感和成就感，尤其是當他們克服了某些困難，最後發現他們現在的教學比過去的教學更好、更突出時，反而會更有力量去支持他們去支持學生的控制目標、提供學生挑戰性的任務或是刺激的任務、在課堂中加入批判、獨立的思考技巧。抱持趨向精熟目標的學習者會因為想要精熟學習任務而從事學習活動，抱持逃避精熟目標的學習者則是為了努力避免自己無法精熟學習任務的情形發生。在這些不同理論模式中，四向度成就目標理論被認為是最具建構效度與預測效度的理論模式，但後設分析證據指出的實徵效度卻偏低 (Huang, 2012)。Zusho 等人 (2007) 進行縱貫性研究，卻發現趨向精熟目標結構知覺無法顯著預測趨向精熟目標取向，趨向表現結構知覺及逃避表現結構知覺可分別預測相對應的目標取向。此外，精熟目標結構知覺正向預測趨向表現取向 (Urdan, 2004)，負向預測逃避表現取向 (施淑慎, 2006)，表現目標結構知覺正向預測精熟取向及逃避目標取向 (Urdan, 2004)。綜合以上可知，師資生、實習教師、初任教師所持有的四種成就目標會影響其創意教學信念的動態成長趨勢，而且成就目標也會隨著不同的時間、階段變化、變動，所以本研究將成就目標視為隨時間變動的共變項。據此，本研究發展假設五為：師資生、實習教師、初任教師的創意教學信念成長速率會隨著成就目標產生共變。

參、研究方法

一、研究對象

參與本研究的師資培育學生將採便利抽樣，依 105 學年度各校初等教育學程修習的大四學生為對象。研究者依據教育部 (2015) 的師資培育統計年報發現，一共有國立臺南大學、國立台北教育大學等等一共 15 所學校設有國小學程，約有 1,896 名師資生為研究對象，因為這是 2015 年的資料，本研究的進行將以 2016 年的資料為準，但是相信數量上應是相距不遠。需注意的是，因為本研究將採長

達三年、六次的縱貫性調查，所以亟需要研究對象的配合，因此研究者將透過研究助理逐一詢問上述 1,896 位師資生的配合意願後，以做為研究對象。

表 2 師資培育學生分佈表

師資培育之大學	總計		師資生來源			
			師資培育相關學系		師資培育中心	
	核定數	實際數	核定數	實際數	核定數	實際數
103 學年度	1,963	1,896	1,047	1,023	916	873
國立臺北教育大學	306	301	266	261	40	40
國立新竹教育大學	170	170	60	60	110	110
國立臺中教育大學	59	30	0	0	59	30
國立嘉義大學	139	137	100	98	39	39
國立臺南大學	250	250	160	160	90	90
國立臺東大學	111	109	66	66	45	43
國立東華大學	170	166	90	86	80	80
國立屏東大學	189	189	100	100	89	89
臺北市立大學	306	293	205	192	101	101
國立臺灣海洋大學	20	14	—	—	20	14
國立臺灣藝術大學	65	65	—	—	65	65
文藻外語大學	36	36	—	—	36	36
南臺科技大學	36	36	—	—	36	36
輔仁大學	45	45	—	—	45	45
靜宜大學	61	55	—	—	61	55

本研究採兩階段發放問卷，來進行量表題目之篩選以及建立量表的信、效度。第一階段預試時採立意取樣，經徵詢教師與學生同意後，分別選取國立臺南大學、南台科技大學、國立屏東大學、東華大學、台北市立大學以及台北教育大學的師資培育大三學生共 240 人發放問卷，來進行初編量表的項目分析與探索性因素分析。預試問卷回收後進行廢卷處理，有效問卷為 220 份（師培系的師培生為 158 人，經考試的師培生為 62 人；原就讀的學院仍是以較育學院為最多，是 124 人）。第二階段問卷之發放，則針對全台灣的師資培育系進行資料收集資料蒐集方式為方便取樣，一一電話及詢問 mail 方式徵詢施測學校的辦公室同仁與教師同意後，共發出 11 所學校，每所學校則徵詢願意長期配合填答問卷的師培生，問卷總共發出 400 份，經催收後，共回收 9 所學校，經廢卷處理後，第一波時的有效回收 281 份，回收率 70.25%。在 281 份問卷中，男生為 58 位(20.6%)、女生為 223 位(79.4%)；在修讀較育學程的途徑方面，師培系的師培生為 218 位(77.6%)、經由考試的師培生為 63 位(28%)；在學校類別中，國立大學為 244 位(86.8%)、私立大學為 18 位(6.4%)、私立技職為 19 位(6.8%)；本研究也調查了師培生的打工情形，沒有打工的有 95 位(33.8%)、校內工讀的有 63 位(22.4%)、校外打工的有 102

位(36.3%)、校內工讀加上校外打工的有 21 位(7.5%)。第二波問卷中因為面臨到要接續實習，因此詢問實習生是否會進入學校實習，回答會(回戶籍地實習)者有 122 位(43.4%)、會(就近實習)者有 129 位(45.9%)、不會(放棄實習)者有 22 位(7.8%)、不會(尚未修完學程)者有 8 位(2.8%)。而在進入第三波的問卷時一共有 214 份問卷回收，其中有參與實習的是 204 人，10 人未實習，有實習的學生中，實習學校的班級數 12 班以下的有 38 位(13.5%)、13-24 班的有 39 位(13.9%)、25-49 班的有 68 位(24.2%)、50 班以上的有 59 位(21%)；除此之外，本研究也詢問了實習指導教師的性別，男性為 41 位(20%)、女性為 164 位(80%)。所以第三波的遺漏值有 67 人，但是其中 22 人在第二波時就已經放棄實習，所以真正遺漏者是 45 人。第四波一共回收 204 人，再遺漏了 10 人，而這 204 人中通過教師檢定的有 159 位(56.6%)、未通過的有 44 位(15.7%)；但是會準備投入教師甄試的有 148 位(52.7%)，不會的有 55 位(19.6%)，所以再進入第五波的施測，真正有效的樣本數是 148 位。但是第六波問卷僅回收 98 份問卷，可能因為學生已經畢業一年也實習完畢，在樣本的聯繫上稍加困難，所以僅回收 98 份。在這 98 份中，有 2 位男生正在服兵役，所以在剩下的 96 位中，在第五波的工作狀態正式老師有 16 位(16.7%)、代理老師有 36 位(37.5%)、代課老師有 9 位(9.4%)、待業中有 9 位(9.4%)、從事非教育相關的工作有 13 位(13.5%)、從事教育相關的工作有 13 位(13.5%)。而在這 98 人中，扣除已經是正式老師的 16 位，82 人中的 48 人表示仍然會繼續投入教師甄試，比例仍是算高。而已經在學校服務的正式、代理代課老師一共 61 位中，一共有 44 人表示學校有設立教師專業學習社群，而 44 人中，一共有 34 位表示有加入專業學習社群。所以，經過六波三年的蒐集之後，樣本數總共有 98 位。

二、研究架構圖

本研究架構圖如下

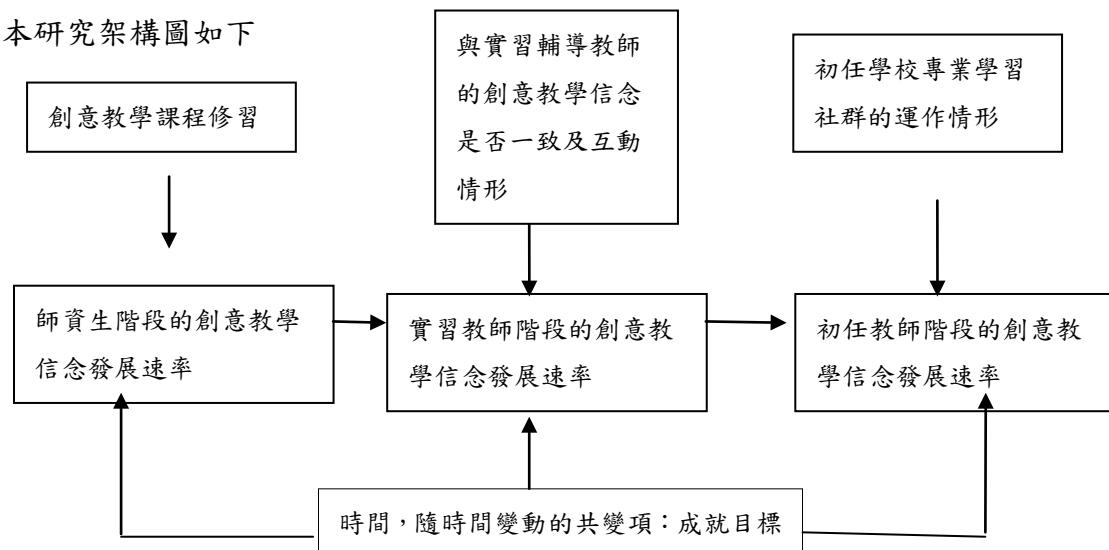


圖 1 研究架構圖

三、研究步驟與流程圖

(一)研究步驟

本研究的研究步驟共分為三年分別說明

第一年之研究步驟

- 1.文獻分析：於第一階段藉由文獻分析之進行，作為本研究各目的之理論基礎。
- 2.研究工具編制：綜合文獻分析結果，編制本研究所需之衡量量表。
- 3.專家意見諮詢：委由學者專家進行研究工具之文字確認，建立研究工具之內容效度。
- 4.研究工具預試：以項目分析、因素分析確認研究工具之信效度，以及各構面的內涵。
- 5.實地調查：以驗證性因素分析再次確認研究工具之信效度，並進行第一、二次實地調查師資生創意教學信念及與是否有修習創意教學相關課程間之關係，同時並調查師資生的成就目標。

第二年之研究步驟

- 1.實地調查：針對實習教師進行二次調查，其中一次為實習時的調查，一次為實習後一學期的調查。
- 2.調查實習輔導教師的創意教學信念，以了解是否與實習教師相符，同時調查實習教師與實習輔導教師的互動情形，同一時間也調查實習教師的成就目標。
- 3.進行統計分析：以階層線性模式進行分析，可先了解兩年，四次的調查資料，其創意教學信念的動態發展情形。

第三年之研究步驟

- 1.實地調查：進行二次調查，其中一次為剛到學校任教時的調查，一次為任教後一學期的調查，調查的對象包含初任正式教師、代理教師、代課教師。
- 2.一併調查教師們任教的學校中，其專業成長社群的運作情形為何，同時並調查初任教師的成就目標。
- 3.進行統計分析：以階層線性模式進行分析，逐一檢驗相關假設。
- 4.實務專家座談：針對研究結果，本研究擬邀請 10 位師資培育機構教師、實習輔導教師進行座談，以補充解釋本研究結果。
- 5.結果分析與討論：根據研究結果，本研究將進一步提出師資生、實習教師、初任教師創意教學信念動態成長發展及相關影響因素的具體建議。

四、研究工具

本研究原始量表之編製，乃研究者參酌相關理論基礎與實證研究文獻發展而成，然為了進一步確認量表的適切與否，於是函請專家學者 14 位，進行內容效度與適切性評鑑，就所有評量構面及每一題目所歸屬構面是否適切加以評定，若不甚適切，則如何調整移動，並提供用字遣詞及增列或刪減題目之修正意見，以建立量表之內容效度及專家效度。經過專家學者評鑑量表初稿，綜合所有意見修正如下說明，原有題目刪除不適切之題目並經大幅度修正用詞，應具有一定程度之內容效度。整體來說，專家們針對不同的量表給予的意見相當廣泛，本研究將其校正過程及結果呈現如附件所示。而各量表的內涵如下所示。

(一)創意教學信念量表

1.量表題目的篩選(項目分析)

項目分析採取鑑別度分析與內部一致性信度分析，兩者均達標準方予採用。鑑別度分析係選取每一題項分數前後 27% 區分為高低分組，進行 t 檢定，求取各題決斷值(Critical Ratio, CR)，通常 CR 值大於 3 且達顯著水準時，可作為選題的依據(王俊明, 2015)。其次，內部一致性信度分析求取校正項目總分相關係數達.5 以上，且達顯著水準方可採用，同時檢視刪除題項後，內部一致性係數 Cronbach's α 值明顯提升者。項目分析結果顯示，量表 CR 值介於 9.76~20.89 之間，校正項目總分相關係數介於.53~.86，兩者所有題目均達顯著水準，因此，41 題全部保留。

2.建構效度分析—探索性因素分析

本研究量表首先以探索性因素分析進行建構效度分析，探索性因素分析之因素構面之萃取，採用主軸法進行因素分析，抽取特徵值大於 1 之共同因素，從理論與相關研究均顯示各要素間有顯著相關，因此，以斜交法予以轉軸，並將因素負荷量小於.5 以及跨因素的題項刪除。為確保分析無誤，研究者於因素分析前，先進行 Bartlett's 球形考驗，檢定各變項所組成之相關矩陣，如達.05 的顯著水準，表示量表各變項的相關矩陣有共同因素存在，並接著進行 KMO 抽樣適當量數，其值大於 0.5 以上，才適合進行因素分析。而量表的 Bartlett's 球形考驗值為 5881.38，達顯著水準，KMO 值分別為.96，因此量表的因素分析結果分述如下。

本量表因素分析共進行 4 次，刪除因素負荷量未達.5 及跨因素的題項有 15 題，最後共抽取 3 個共同因素共 26 題，對照根據專家意見修改後的構面發現，原本文獻設計為五個面向，但經分析後縮減為三個面向，觀察內容後發現，原本因素一的「提升創造力意向」可以獨立為一個面向，而將原本的第 9「我認為教師要協助學生反省思考，提升他們的創造力」也併入這一因素中，統稱為「情意部分；提升創造力意向」。而原本因素三、四的「多元教學、互動討論」以及「問題解決、意義學習」幾乎合併為一個因素，究其原因發現可能是這二因素都是在教學過程中與學生直接互動最多，造成教師認為同屬一因素，因此將此二因素合

併，重新命名為「創意認知與態度」。至於原本因素二、五的「增進創造力技巧與能力」以及「環境媒材與理念」也幾乎合併為一個因素，究其原因發現可能是這二因素都是在教學過程中的教學策略與技巧，所以教師可能認為同屬一因素，因此將此二因素合併，重新命名為「創意教材與活動設計」。因此分析後將因素一命名為「提升創造力意向」，題號為 1 到 9；因素二為「創意認知與態度」，題號為 18、19、20、27、29、30、32、37、38、39，一共為 10 題；以及因素三「創意教材與活動設計」，題號為 22、23、24、25、34、35、36，一共有 7 題；累積解釋變異量為 71.12%。在內部一致性信度部份，本量表信度 Cronbach's α 值分別為，.951、.936 以及 .833，總量表為 .962，結果顯示本量表內部一致性相當高，因素分析摘要表如表 3 所示。

表 3 創意教學信念量表因素分析摘要表

題 號	因素一 (提升創意 意向)	因素二 (創意認知與 態度)	因素三 (創意教材 與活動設 計)
3.我認為教師要提供多種例證，引導學生觸類旁通。	.774		
1.我認為教師要在上課前先預告學習內容。	.756		
2.我認為教師要用舉例說明方式讓同學更專注於學習內容。	.751		
7.我認為教師對於學生們的討論，要給予建設性的回饋。	.692		
8.我認為教師對於學生創新的思考要給予鼓勵。	.683		
5.我認為教師要在學生想不出答案時，給予適度的提示。	.657		
6.我認為教師要幫助學生克服失敗經驗，重拾自信心。	.635		
9.我認為教師要協助學生反省思考，提升他們的創造力。	.631		
4.我認為教師要提供適切的練習或作業，協助學生熟練學習內容。	.623		
39.我認為創意教學有助於提升學生的學習成效。	.750		
38.我認為創意教學有助於提升學生的學習動機。	.699		
30.我認為教師要會設計多元的情境，來培養學生問題解決的知識與能力。	.696		
37.我認為教師要規劃一個創意激發的教室環境。	.659		
32.我認為教師要在規劃教學活動時，除了課程內容，還要特別注意培養學生心胸開放的態度。	.629		
29.我認為教師要會常常鼓勵學生要有開放的心胸，以接受各種不同的觀念。	.626		
27.我認為教師要會運用提問，來引發學生多元思考。	.614		
20.我認為教師要會提供新奇性和刺激性教材，培養學生	.588		

勇於接受挑戰的特質。

18.我認為教師要鼓勵學生進行自我評鑑，以增進其自主性學習。	.582
19.我認為教師要會安排課本內容以外的學習活動，來豐富學生的知識與經驗。	.541
35.我認為教師要常運用不同的教學輔助教材來教導學生。	.737
34.我認為教師要常常蒐集教學領域新的教學資料，並將這些資料應用於教學中。	.660
36.我認為教師要常使用新的工具來評量學生的學習成效。	.617
22.我認為教師應該要會採用多樣化教學輔助器材，促進學生的好奇心。	.604
23.我認為教師應該要會規劃一些主題，來發展學生的分析及綜合的思考能力。	.573
24.我認為教師要會依據學生的能力，設計稍具挑戰性的作業。	.571
25.我認為教師要會規劃多元課程與教學活動，使不同特性學生有適當表現機會。	.569

特徵值	16.955	1.430	1.001
解釋變異量	64.136%	4.317%	2.666%
累積解釋變異量	64.136%	68.453%	71.119%
量表信度	.953	.957	.935
總量表信度	.978		

3.建構效度分析—驗證性因素分析

本研究進一步驗證探索性因素分析的合理性與有效性，將第一階段項目分析與探索性因素分析保留的題項，編製成第二階段量表，回收後進行驗證性因素分析。本研究依據研究目的與文獻分析結果所建構的理論模式，使用的分析方法為高階驗證性因素分析(Higher-order Confirmatory Factor Analysis, HCFA)。在模式的適配度考驗上，本研究參考 Hair, Anderson, Tatham 與 Black (1998)、陳正昌、程炳林、陳新豐與劉子健(2009)的觀點，從模式的基本適配度、整體適配度以及模式內在結構適配度三方面來評鑑理論模式與觀察資料的適配情形。

在基本適配度部份，本量表觀察變項的測量誤差介於.12~.62之間，沒有出現負的誤差變異，且均達.05 的顯著水準；其次，因素負荷量介於.46~.70之間，且原始估計參數的標準誤均介於.040~.076之間，並沒有出現很大的標準誤。綜合前述，在模式的基本配適上，理論模式符合適配標準。整體適配度部分，本研究

根據Hair等(1998)的建議，參考了絕對適配度(measures of absolute fit)、增值適配度(incremental fit measures)、精簡適配度(parsimonious fit measures)三方面的評鑑。本量表 χ^2 值為1198.47，雖達顯著水準，但 χ^2 值會隨樣本數而波動，所以評鑑模式的適配應從不同角度並參照多種指標來加以判斷，因此，本研究也將參酌其它適配指數(RMSEA、GFI、CFI、IFI、SRMR、PNFI、PGFI)來評鑑理論模式與觀察資料的適配度。本研究所得之RMSEA 值為.104，雖然大於.05 的嚴格標準，但 p 值仍小於.05，表示理論模式與觀察資料還是有不錯的適配度。GFI為.805，雖未達.90的標準，但也相當不錯，SRMR為.05，未達小於.05的標準，但已相當接近；CFI、IFI、分別為.969、.969，均大於.90的標準；PNFI、PGFI為.874與.634，均大於.50的標準。結果顯示各指標雖然未完全適配，但是多數皆符合標準，所以本量表在整體適配度的考驗，顯示出理論模式與觀察資料的適配度仍是屬於可接受範圍。

模式內在結構適配度部份，所有估計的因素負荷量都達顯著水準， t 值介於8.30 到 16.65， $p < .05$ ，符合「因素負荷量應達顯著水準」的評鑑標準。其次，測量指標的個別指標信度多數高於.45 的標準，只有第 1、26 題為 0.26，低於.45 的標準，本量表 26 個測量指標介於.26 與.81 之間。再者，潛在變項的組成信度依序為提升創意意向為.58、創意認知與態度為.67 以及創意教材與活動設計為.70，只有提升創意意向未達「.60 以上」的評鑑標準。最後，平均抽取變異分別是提升創造力意向為.58、創意認知與態度為.67 以及創意教材與活動設計為.63，都符合「.50 以上」的評鑑標準。結果顯示本量表的適配度大致可接受。而驗證性因素分析模型結果如圖 2 所示以及內在品質考驗結果如表 4 所示。

表 4：創意教學信念量表模式參數估計考驗與內在品質考驗

題項	標準化 參數估 計值	個別信 度	潛在變 項組合 信度	平均抽 取變異量
提升創意意向				.58 .58
1.我認為教師要在上課前先預告學習內容。	.51	.26		
2.我認為教師要用舉例說明方式讓同學更專注於學習內容。	.73	.53		
3.我認為教師要提供多種例證，引導學生觸類旁通。	.80	.64		
4.我認為教師要提供適切的練習或作業，協助學生熟練學習 內容。	.76	.58		
5.我認為教師要在學生想不出答案時，給予適度的提示。	.72	.52		
6.我認為教師要幫助學生克服失敗經驗，重拾自信心。	.74	.55		
7.我認為教師對於學生們的討論，要給予建設性的回饋。	.84	.70		
8.我認為教師對於學生創新的思考要給予鼓勵。	.86	.73		
9.我認為教師要協助學生反省思考，提升他們的創造力。	.85	.72		
創意認知與態度				.67 .67

10.我認為教師要鼓勵學生進行自我評鑑，以增進其自主性	.75	.56
學習。		
11.我認為教師要會安排課本內容以外的學習活動，來豐富	.83	.68
學生的知識與經驗。		
12.我認為教師要會提供新奇性和刺激性教材，培養學生勇	.76	.57
於接受挑戰的特質。		
13.我認為教師要會運用提問，來引發學生多元思考。	.84	.70
14.我認為教師要會常常鼓勵學生要有開放的心胸，以接受	.90	.81
各種不同的觀念。		
15.我認為教師要會設計多元的情境，來培養學生問題解決	.88	.77
的知識與能力。		
16.我認為教師要在規劃教學活動時，除了課程內容，還要	.88	.77
特別注意培養學生心胸開放的態度。		
17.我認為教師要規劃一個創意激發的教室環境。	.78	.61
18.我認為創意教學有助於提升學生的學習動機。	.81	.66
19.我認為創意教學有助於提升學生的學習成效。	.76	.58
創意教材與活動設計		.70 .63
20.我認為教師應該要會採用多樣化教學輔助器材，促進學	.78	.60
生的好奇心。		
21.我認為教師應該要會規劃一些主題，來發展學生的分析	.87	.75
及綜合的思考能力。		
22.我認為教師要會依據學生的能力，設計稍具挑戰性的作	.80	.64
業。		
23.我認為教師要會規劃多元課程與教學活動，使不同特性	.89	.79
學生有適當表現機會。		
24.我認為教師要常常蒐集教學領域新的教學資料，並將這	.84	.70
些資料應用於教學中。		
25.我認為教師要常運用不同的教學輔助教材來教導學生。	.79	.62
26.我認為教師要常使用新的工具來評量學生的學習成效。	.56	.31

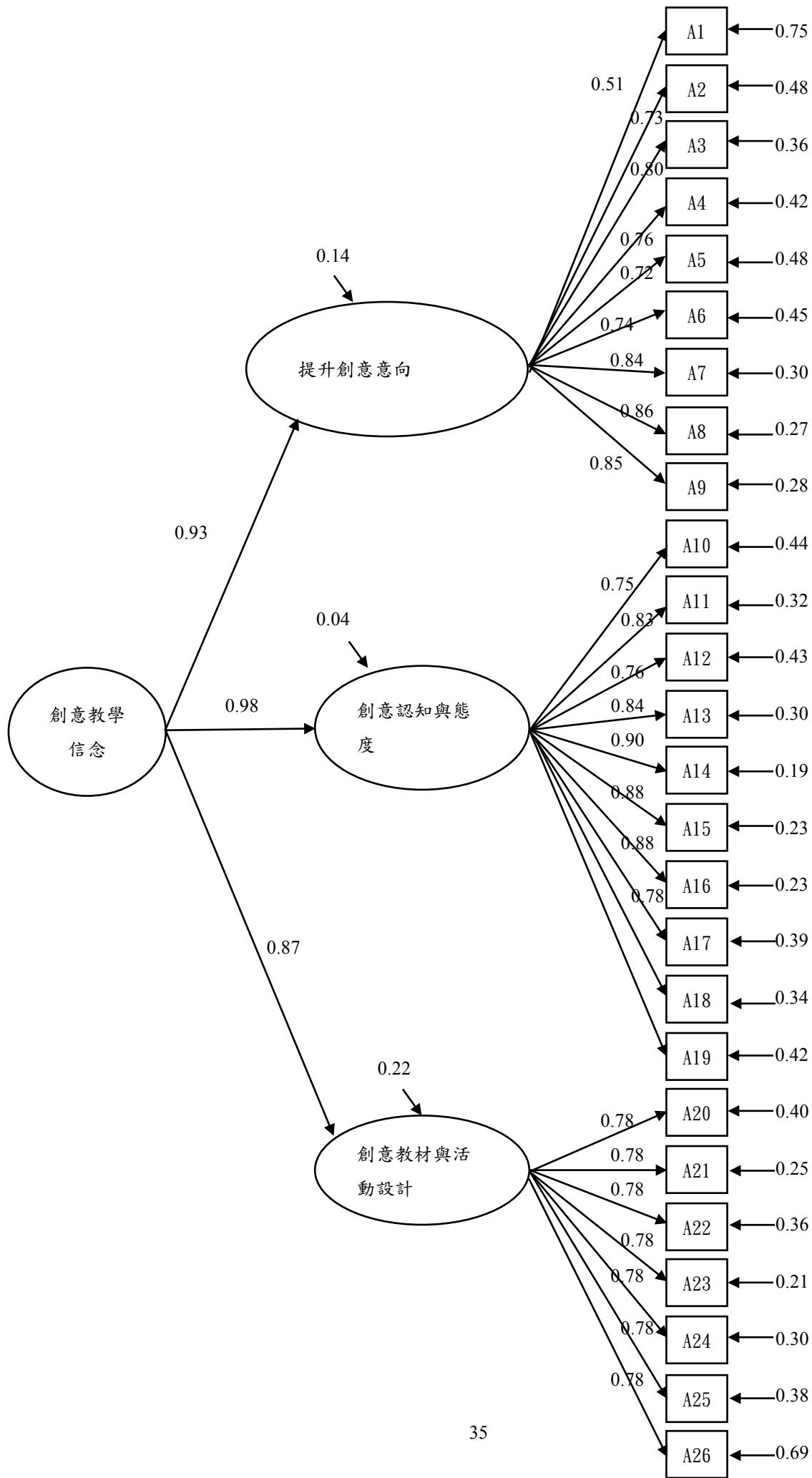


圖 1 創意教學信念高階驗證性因素分析模型

4.信度分析

本研究量表之信度，在個別指標信度部份雖有兩個題目未達.45 以上，但組成信度均達到 Hair 等(1998)的建議值在.60 以上；另外在內部一致性信度部份，Cronbach's α 值分別是：提升創意意向為.953、創意認知與態度為.957 以及創意教材與活動設計為.935，總量表為.978；結果顯示本量表內部一致性相當高。附帶說明的是，本研究在第二階段的正式樣本 281 位教師所測得的創意教學信念分數分別是，提升創造力意向平均為 5.09 分(標準差為 0.63 分)、創意認知與態度平均為 5.18 分(標準差為 0.68 分)、創意教材與活動設計平均為 5.02 分(標準差為 0.67 分)，因為過去缺乏相關文獻以及量表的編製，所以無法與過去研究做一比較。但是若從統計的分數來看，281 位教師的三個創意教學信念構面中，以創意認知與態度為最高分，但是創意教材與活動設計為最低分。這彷彿印證了知易行難這句話的道理，就認知上而言，老師們都知道要有創意教學的態度相當重要，但是要轉換為具體行為，能夠有創意的教材設計或是活動時，就顯得較為困難。而且從三個構面的兩兩相關來看，相關係數介於.73~.82，以提升創造力意向、創意認知與態度的相關程度為最高，相關係數為.82，可見得認知方面與情意方面的相關是略高於與實際的技能部份的。由以上分析可知，若要具體提升教師創意教學的信念，可以從教師的創意教材與活動設計開始著手，進一步提升教師的創意教學信念與行為。

(二)任教意願量表

任教意願指：個體為了成為教師而付出努力的意願，主要是強調除了情感與認知上的認同之外，更必須要有行動的產生。本研究僅設計為單一量表，共 6 題，題項包含：為了成為國小教師，我願意繼續努力；成為國小教師是我積極努力想要達成的重要目標；即使未來的教甄多次未過，我仍會繼續努力直到錄取，等等 6 題。因素分析僅進行 1 次，抽取共同因素共 6 題，對照根據專家意見修改後的構面發現，命名為「任教意願」，可解釋變異量為 84.77%。在內部一致性信度部份，本量表信度 Cronbach's α 值為 .97，結果顯示本量表內部一致性相當高。本研究所得之 RMSEA 值為 .24，雖然大於 .05 的嚴格標準，但 p 值仍小於 .05，表示理論模式與觀察資料還是有不錯的適配度。GFI 為 .85，雖未達 .90 的標準，不過，依據 Doll 與 Lyon (1998) 的建議，GFI 與 AGFI 介於 0.8 至 0.89 之間就代表各模式已有合理適配，因此，本研究模式與所蒐集到的樣本資料間的適配程度應是還可接受的。SRMR 為 .04，未達小於 .05 的標準，但已相當接近；CFI、IFI、分別為 .94、.94，均大於 .90 的標準；PNFI、PGFI 為 .56 與 .56，均大於 .50 的標準。結果顯示各指標雖然未完全適配，但是多數皆符合標準，所以本量表在整體適配度的考驗，顯示出理論模式與觀察資料的適配度仍是屬於可接受範圍。

(三)成就目標量表

本量表係針對創意教學的成就目標進行衡量。成就目標指學習者對自己從事特定學習工作時，所持的理由或目的。因為選取的實習教師是曾修讀過創意教學相類似課程名稱的科目，所以成就目標指的是他們當初修習此類課程的理由或目的。

本量表共包含六個構面：

1. 任務趨向目標 (task-approach goal)

任務趨向目標是指學習者在從事學習工作時，以學習任務為參照點，強調藉由努力完成特定學習任務來達到學習目標。學習的重心在於確切的理解、精熟學習內容以提升學習任務所需的能力 (Elliot et al., 2011)。

2. 任務逃避目標 (task-avoidance goal)

任務逃避目標是指學習者在從事學習工作時，以學習工作為參照點，避免自己未完成特定學習任務。學習的重心在於被動地避免沒有完成學習任務，以及避免不具備學習任務所需的能力 (Elliot et al., 2011)。

3. 自我趨向目標 (self-approach goal)

自我趨向目標是指學習者在從事學習工作時，以個人內在能力為參照點，強調藉由努力、接受挑戰，並超越自己過去的表現。學習的重心在於精熟、理解學習內容以提升學習者本身的能力 (Elliot et al., 2011)。

4. 自我逃避目標 (self-avoidance goal)

自我逃避目標是指學習者在從事學習工作時，以個人內在能力為參照點，避免比過去的自己表現不佳，或是未達到自己應有的水準表現。學習的重心在於避免因不理解、不精熟學習內容而導致自己的能力退步，幾乎是完美主義者 (Elliot et al., 2011)。

5. 他人趨向目標 (other-approach goal)

他人趨向目標是指學習者在從事學習工作時，以他人為參照點，藉由勝過同儕、表現得比其他人好，以證明自身的能力優於他人。學習的重心在於維持自我的優越感以及證明與他人相比時，自己的能力是優於他人的 (Elliot et al., 2011)。

6. 他人逃避目標 (other-avoidance goal)

他人逃避目標是指學習者在從事學習工作時，以他人為參照點，極力避免自己被別人視為是能力不足或差勁的。學習的重心在於避免成為團體或班級中表現不佳的人以及避免與他人相比，自己的能力是劣於他人的 (Elliot et al., 2011)。

本量表因素分析共進行 3 次，累積解釋變異量為 65.32%。在內部一致性信度部份，信度 Cronbach's α 值分別為 .93 以及 .84，總量表為 .91，結果顯示本量表內部一致性相當高。本研究所得之 RMSEA 值為 .09，雖然大於 .05 的嚴格標準，但 p 值仍小於 .05，表示理論模式與觀察資料還是有不錯的適配度。GFI 為 .82，雖未達 .90 的標準，不過，依據 Doll 與 Lyon (1998) 的建議，GFI 與 AGFI 介於 0.8 至 0.89 之間就代表各模式已有合理適配，因此，本研究模式與所蒐集到的樣本資料間的適配程度應是還可接受的。SRMR 為 .18，未達小於 .05 的標準，但仍屬於可接受範圍；CFI、IFI、分別為 .91、.91，均大於 .90 的標準；

PNFI、PGFI 為 .81 與 .64，均大於 .50 的標準。結果顯示各指標雖然未完全適配，但是多數皆符合標準，所以本量表在整體適配度的考驗，顯示出理論模式與觀察資料的適配度仍是屬於可接受範圍。

(四)教師專業學習社群量表

本量表為自編量表，乃是依據教師專業學習社群之相關理論及內涵，參考張媛甯、張書鳳（2016）所編製的量表為基礎加以編修，經 200 位國小教師預試及探索性因素分析後，共抽取 6 個因素 62 題，包含「分享領導」、「共同願景」、「支持情境」「合作學習」、「共享教學」、與「關注學生」六大構面，用來測量國小教師參與教師專業學習社群情形。其中分享領導以「本校行政會議的組成方式能完整代表校內教師」、「本校社群教師有適當管道獲得社群發展相關的重要資訊」、「本校社群領導人會分享創新行動的歷程與心得」等 10 題作為衡量；共同願景以「本校社群的發展願景在讓每位學生都能獲得高品質的學習經驗」、「本校社群中的各項方案是與學校願景相符合」、「本校社群願景是由成員透過合作，共同參與討論形成」等 9 題作為衡量；支持情境以「本校申請的社群補助經費足以滿足社群運作的需求」、「本校社群成員有充裕的時間來進行對話與討論」、「本校的建築空間，能促使教師彼此有較多互動」等 11 題作為衡量；合作學習以「本校申請的社群補助經費足以滿足社群運作的需求」、「本校社群成員有充裕的時間來進行對話與討論」、「本校的建築空間，能促使教師彼此有較多互動」等 11 題作為衡量；共享教學以「本校社群教師經常觀摩教師彼此的教學」、「本校社群教師能根據教學觀察結果，協助同儕擬定成長計畫」、「本校社群教師能互信互重地對各項教學數據與資料進行檢視，以提高教與學的品質」等 14 題作為衡量；關注學生以「本校社群教師會進一步了解學生的學習困境以促進學習」、「本校社群教師在設計課程會考量學生的需求」、「本校社群教師能持續檢視學生學習態度改變情形，作為調整教學參考」等 6 題作為衡量，得分越高，代表教師參與專業學習社群的情形越佳。探索性因素分析分析結果得累積解釋變異量為 67.15%，信度 Cronbach's α 值則分別為 .94 以及 .93，總量表為 .96。正式樣本經二階驗證性因素分析後，卡方值為 536.28， $p < .05$ 達顯著水準，RMSEA、GFI、AGFI、CFI、IFI 及 SRMR 分別為 .06、.90、.91、.92、.92、.04，組成信度分別為 .87 以及 .83，顯示本量表的整體適配度尚佳，具有構念效度。

(五)實習教師與輔導教師互動一致量表

此部份量表乃是採用蔡碧璉(2004)的建構優質實習歷程的因素量表，該量表一共包含擔心與輔導教師的看法一致性、對於從事教職工作的價值澄清程度、開放正向的實習環境、主動的溝通人格特質以及實際看法一致的教育信念等五部份。因為本研究乃是著重於實習教師與輔導教師的互動是否一致，所以選擇的是擔心與輔導教師的看法一致性以及實際看法一致的教育信念兩部份做為分析。此部分一共有八題，經探索性因素分析共抽取 2 個因素 8 題，包含「擔心與輔導教師的

看法一致性」(3題，例如：我擔心對於班級經營的看法與實習輔教師的主張不一致)以及「實際看法一致的教育信念」(5題，例如：我主張學生應該重視班級的秩序比賽成績，看法與輔導老師一致)。探索性因素分析分析結果得累積解釋變異量為75.21%，信度Cronbach's α 值則分別為.92以及.91，總量表為.92。正式樣本經二階驗證性因素分析後，卡方值為536.28， $p < .05$ 達顯著水準，RMSEA、GFI、AGFI、CFI、IFI及SRMR分別為.06、.92、.92、.93、.93、.04，組成信度分別為.87以及.83，顯示本量表的整體適配度尚佳，具有構念效度。

肆、研究分析與結果

本研究為了瞭解師資生的創意教學信念成長趨勢，因此在分析上列出創意教學信念的三個構面「情意部分：提升創造力意向」、「認知部分：創意認知與態度」以及「技能部分：創意教材與活動設計」的六次調查的平均數以及標準差。以下茲就HLM分析步驟的虛無模式、非條件成長模式及條件化成長模式分述之。

表5 創造力教學行為之平均數與標準差

構面	調查波次	一	二	三	四	五	六
情意部分：提升創造力意向	平均數	5.11	5.01	4.99	4.97	4.91	4.89
	標準差	0.62	0.72	0.73	0.70	0.69	0.69
認知部分：創意認知與態度	平均數	5.19	5.05	5.04	5.04	4.94	4.92
	標準差	0.66	0.72	0.75	0.73	0.72	0.74
技能部分：創意教材與活動設計	平均數	5.00	4.92	4.85	4.92	4.83	4.82
	標準差	0.66	0.71	0.67	0.73	0.74	0.73

一、虛無模式

本研究以階層線性模式進行資料分析，探討師培生的創意教學信念隨時間成長之變化及相關影響因素對創意教學信念成長速率的可能影響，層次一之解釋變項為時間、以及隨時間變動的共變項，層次二解釋變項則為性別、修讀教育學程的途徑、是否會投入教師甄試、是否通過教檢、學效是否有設立專業學習社群、自己是否以參加學習社群、擔心看法與實習指導教師一致的程度、實際看法一致的程度、專業學習社群、現在工作形態。在進行HLM成長模式分析前，首先進行虛無模式，來檢測資料中來自師培生間的變異成份是否顯著，若為顯著，則表示師培生間的效果不容忽視，有必要進行階層線性模式的分析。本研究的虛無模式如下所示：

$$Y_{ti} = \pi_{0i} + e_{ti}$$

$$\pi_{0i} = \gamma_{00} + r_{0i}$$

其中 $i=1, 2, \dots, n$ 為個體， Y_{ti} 為對師培生於時間點 t 所測量到的創意教學信念（因為創意教學信念一共有三個構面：認知部分：提升創造力意向、情意部分：創意認知與態度以及技能部分：創意教材與活動設計，所以將分為三個部份分別說明分析結果）； π_{0i} 為截距項，代表師培生 i 的平均創意教學信念（三構面）得分； e_{ti} 為層次一的隨機誤差，假定每一個 e_{ti} 均為常態分配，其平均數為 0 且有共同的變異數 σ^2 。 γ_{00} 為所有師培生樣本的平均創意教學信念（三構面）得分， r_{0j} 為層次二之隨機效果。

首先，就認知部分：提升創造力意向、情意部分：創意認知與態度以及技能部分：創意教材與活動設計三個構面來看，層次二之個體間變異成分 (between group component, τ_{00}) 都顯著異於 0 ($\chi^2 = 185.44, p < .05; \chi^2 = 128.87, p < .05; \chi^2 = 157.05, p < .05$)，滿足階層線性成長模式中，依變項的個體內與個體間必須存在顯著變異之要求。而各構面的層次一個體內變異成分 (within group component, σ^2) 之值分別為 0.22、0.30 以及 0.27；計算出組內相關係數 ICC 之值分別為 .56、.45 以及 .50，遠高於 .059 的標準，且高於 0.138 時可稱為高度關聯（溫福星，2006），即師培生自我相關係數高。由上可知，在創意教學信念（認知部分：提升創造力意向、情意部分：創意認知與態度以及技能部分：創意教材與活動設計三個構面）的總變異量中，來自師培生間的變異量佔 44%、55%，以及 50%，而師培生內重複測量的變異量佔 56%、45%，以及 50%；換言之，認知部分：提升創造力意向、情意部分：創意認知與態度以及技能部分：創意教材與活動設計三個構面存在著師培生間與師培生內變異，不同師培生間的認知部分：提升創造力意向、情意部分：創意認知與態度以及技能部分：創意教材與活動設計有顯著的差異，因此適合進行後續之 HLM 分析。

（二）非條件化成長模式

當虛無模式得到驗證後，接著進行非條件化線性成長模式與成長曲線模型式之檢定，以驗證層次一中的斜率與截距是否存在，也就是說須透過兩個變數來表示：時間 (time) 與時間平方 (time²) (Fitzmaurice, Laird & Ware, 2004)，其成長可能是緩慢、減少或加速，因此更複雜的成長曲線則需解釋其成長速率（謝俊義，2010）。以下為師培生創意教學信念三大構面的成長線性模型及成長曲線模型之方程式（因為創意教學信念一共有三個構面：認知部分：提升創造力意向、情意部分：創意認知與態度以及技能部分：創意教材與活動設計，所以 Y 分別代表三個構面）。成長線性模型方程式：

$$\text{Level 1 : } Y_{ti} = \pi_{0i} + \pi_{1i} \text{ 時間 } t_{ti} + e_{ti}$$

$$\text{Level 2 : } \pi_{0i} = \gamma_{00} + r_{0i}$$

$$\pi_{1i} = \gamma_{10} + r_{1i}$$

成長曲線模型方程式：

$$\text{Level 1 : } Y_{ti} = \pi_{0i} + \pi_{1i} \text{ 時間 } t_i + \pi_{2i} \text{ 時間 } 2_{ti} + e_{ti}$$

$$\text{Level 2 : } \pi_{0i} = \gamma_{00} + r_{0i}$$

$$\pi_{1i} = \gamma_{10} + r_{1i}$$

$$\pi_{2i} = \gamma_{20} + r_{2i}$$

其中， π_{0i} 為截距，是師培生個體*i*初始狀態的創意教學信念分數；而 π_{1i} 為創意教學信念的平均成長率， π_{2i} 為創意教學信念的平均成長曲率，時間 t_i 為師培生體*i*在第*t*波調查的時間(以月份做為標示，一共調查六波，每次約間隔五至六個月)，以減去第一波時間做為置中。 r_{1i} 及 r_{2i} 為層次二的隨機效果。謝俊義（2010）表示，若要評估成長曲線模型是否比線性成長模型適配度來得好，可使用概似比考驗(A Likelihood Ratio test)來評估。所以，關於時間的變化率，本研究先進行非條件化線性成長與成長曲線等兩個模式的概似比考驗，將此二模型的離異數統計量進行比較。首先，以認知部分:提升創造力意向來看，數據指出，第一個線性模型的離異數別為229.05，自由度為4，第二個成長曲線的離異數分別為236.58，自由度為7，兩者之差為8.53，此差服從自由度為3的卡方分配，考驗結果未達到顯著($p=.06$)，表示兩模式之間並無差異，使用簡化之線性模式即可。據此，信念的認知部分:提升創造力意向採用線性成長模式，以檢驗師培生的提升創造力意向是否存在不同的截距與斜率。在非條件化成長模式中，師培生的提升創造力意向初階段之固定效果 $\gamma_{00}=5.27$ ($SE=.12$, $t=45.56$, $p<.05$)達到顯著水準，成長率 $\gamma_{10}=-0.015$ ($SE=.004$, $t=-3.46$, $p<.05$)達到顯著水準。因為成長率 γ_{10} 為負值，且達顯著水準，可知師培生創意教學信念中的認知部分:提升創造力意向為一線性向下的成長趨勢圖形。隨機效果部分，測量個人成長線性參數變異情形之估計值，截距項 r_{0i} 的變異=0.23，達到顯著水準($p<.05$)，成長率 r_{1i} 的變異=0.0001，也達顯著水準($p<.05$)。結果指出，截距項與一次項之變異皆達到顯著，表示在師培生的提升創造力意向間之截距及斜率存在顯著差異。再者，比較此模式與虛無模式可知，創造力意向行為層次一時間變項所解釋的變異數比例為13.63%，即引進時間變數可以減少第一層誤差項的變異數達13.63%的程度。

再者，以情意部分:創意認知與態度來看，數據指出，第一個線性模型的離異數別為261.35，自由度為4，第二個成長曲線的離異數分別為268.06，自由度為7，兩者之差為6.71，此差服從自由度為3的卡方分配，考驗結果未達到顯著($p=.08$)，表示兩模式之間並無差異，使用簡化之線性模式即可。據此，信念的情意部分:創意認知與態度採用線性成長模式，以檢驗師培生的創意認知與態度是否存在不同的截距與斜率。在非條件化成長模式中，師培生的提升創意認知與態度初階段之固定效果 $\gamma_{00}=5.34$ ($SE=.10$, $t=53.43$, $p<.05$)達到顯著水準，成長率 $\gamma_{10}=-0.02$ ($SE=.005$, $t=-3.55$, $p<.05$)達到顯著水準。因為成長率 γ_{10} 為負值，且達顯著水準，可知師培生創意教學信念中的情意部分:創意認知與態度為一線性向下的成長趨勢圖形。隨機效果部分，測量個人成長線性參數變異情形之估計值，截距項 r_{0i}

的變異 =0.09，達到顯著水準($p<.05$)，成長率 r_{1i} 的變異 =0.0002，也達顯著水準($p<.05$)。結果指出，截距項與一次項之變異皆達到顯著，表示在師培生的創意認知與態度間之截距及斜率存在顯著差異。再者，比較此模式與虛無模式可知，創意認知與態度層次一時間變項所解釋的變異數比例為13.33%，即引進時間變數可以減少第一層誤差項的變異數達13.33%的程度。

最後，以技能部分:創意教材與活動設計來看，數據指出，第一個線性模型的離異數別為258.81，自由度為4，第二個成長曲線的離異數分別為264.29，自由度為7，兩者之差為5.48，此差服從自由度為3的卡方分配，考驗結果未達到顯著($p=.14$)，表示兩模式之間並無差異，使用簡化之線性模式即可。據此，技能部分:創意教材與活動設計採用線性成長模式，以檢驗師培生的創意教材與活動設計是否存在不同的截距與斜率。在非條件化成長模式中，師培生的創意教材與活動設計初階段之固定效果 $\gamma_{00}=5.09$ ($SE=.13$, $t=40.45$, $p<.05$)達到顯著水準，成長率 $\gamma_{10}=-0.02$ ($SE=.01$, $t=-2.01$, $p<.05$)達到顯著水準。因為成長率 γ_{10} 為負值，且達顯著水準，可知師培生創意教學信念中的技能部分:創意教材與活動設計為一線性向下的成長趨勢圖形。隨機效果部分，測量個人成長線性參數變異情形之估計值，截距項 r_{0i} 的變異 =0.23，達到顯著水準($p<.05$)，成長率 r_{1i} 的變異 =0.0004，也達顯著水準($p<.05$)。結果指出，截距項與一次項之變異皆達到顯著，表示在師培生的創意教材與活動設計間之截距及斜率存在顯著差異。再者，比較此模式與虛無模式可知，創意教材與活動設計層次一時間變項所解釋的變異數比例為18.5%，即引進時間變數可以減少第一層誤差項的變異數達18.5%的程度。

綜合以上分析結果可知，創意教學信念不論是認知部分:提升創造力意向、情意部分:創意認知與態度還是技能部分:創意教材與活動設計，都是呈現向下的線性成長趨勢，本研究假設一獲得支持。與過去研究大為不同的是，目前國內僅有探討學生創造力的成長趨勢（蕭佳純，2015），或是教師效能感的發展（吳璧如，2005），卻從未有以師培生的創意教學信念為主題的縱貫性研究，本研究的發現，正可以彌補過去研究的缺口。

三、共變數效果分析

本研究隨時間變動的共變數分析模式如下所示：

Level 1 : $Y_{ti} = \pi_{0i} + \pi_{1i} \text{時間}_{ti} + \pi_{2i} \text{任教意願}_{ti} + \pi_{3i} \text{任務趨向} + \pi_{4i} \text{自我趨向} + \pi_{5i} \text{任務逃避} + \pi_{6i} \text{自我逃避} + \pi_{7i} \text{他人趨向} + \pi_{8i} \text{他人逃避} + e_{ti}$

Level 2 : $\pi_{0i} = \gamma_{00} + e_{0i}$

$$\pi_{1i} = \gamma_{10} + e_{1i}$$

$$\pi_{2i} = \gamma_{20}$$

$$\pi_{3i} = \gamma_{30}$$

$$\pi_{4i} = \gamma_{40}$$

$$\pi_{5i} = \gamma_{50}$$

$$\pi_{6i} = \gamma_{60}$$

$$\pi_{7i} = \gamma_{70}$$

$$\pi_{8i} = \gamma_{80}$$

其中， γ_{20} 為六次調查後師培生任教意願的平均數； γ_{30} 為六次調查後師培生成就動機中任務趨向的平均數； γ_{80} 為六次調查後師培生成就動機中他人逃避的平均數；以此類推，這些變項皆稱為隨時間變動的共變數。由於任教意願以及成就動機中的六個因素構面是作為共變數，因此在形式上將它設為層次二中的固定效果。

共變數效果分析結果如表6至表8所示，研究結果顯示，以師培生的認知部分：提升創造力意向來看，除了時間變項外，僅受到自我趨向($\gamma_{40}=0.32, t=2.33, p<.05$)的顯著影響，且自我趨向對師培生的提升創造力意向呈正向關係，也就是說自我趨向越高的師培生，其提升創造力意向會越高。再者，以師培生的情意部分：創意認知與態度來看，除了時間變項外，會受到任教意願以及自我趨向($\gamma_{20}=0.17, t=2.72, p<.05$ ； $\gamma_{40}=0.40, t=2.66, p<.05$)的顯著影響，且任教意願以及自我趨向對師培生的創意認知與態度呈正向關係，也就是說任教意願以及自我趨向越高的師培生，其創意認知與態度會越高。最後，以師培生的技能部分：創意教材與活動設計來看，除了時間變項外，會受到任教意願以及自我趨向($\gamma_{20}=0.16, t=2.25, p<.05$ ； $\gamma_{40}=0.33, t=2.37, p<.05$)的顯著影響，且任教意願以及自我趨向對師培生的創意教材與活動設計呈正向關係，也就是說任教意願以及自我趨向越高的師培生，其創意教材與活動設計會越高。

此外，本研究也比較虛無模式與共變數模式可知，在創造力層次一時間及共變數模式所解釋的變異數比例分別為22.79%、26.67%以及29.63%，即引進時間及共變數模式可以減少第一層誤差項的變異數達22.79%、26.67%以及29.63%的程度，對照僅有時間變項的模型，分別增加了9.16%、13.34%、11.13%的變異解釋量，所以所引進的共變數對於師培生的創意教學信念成長趨勢有其貢獻。

四、條件化成長模式之層次二跨層次分析

條件化成長模式之層次二完整模式如下所示，由前述分析可知，個別師培生的認知部分：提升創造力意向、情意部分：創意認知與態度以及技能部分：創意教材與活動設計在初始狀態及成長速率存在顯著差異，所以本研究進一步分析截距、成長速率的變異成分可否由層次二變項所解釋，而納入層次二的變項共包含有：性別(男生為1，女生為0)、修讀較育學程途徑(師培系為0，經由考試為1)、是否會投入教甄(會為1，不會為0)、是否通過教檢(是為1，不是為0)、任教學校是否有設立專業學習社群(是為1，不是為0)、是否有參加專業學習社群(是為1，不是為0)、擔心與實習指導教師的看法不同程度、實際上與實習指導教師的看法不同程度、專業學習社群運作程度(共享領導、共享願景、合作學習、支持情境、共享教學以及關注學生，一共六個構面)、目前工作狀態(正式教師、代理代課教師、待業中、一般工作，類別變項，以正式教師為參照組)。

Level 1 : $Y_{ti} = \pi_{0i} + \pi_{1i} \text{時間}_{ti} + \pi_{2i} \text{任教意願}_{ti} + \pi_{3i} \text{任務趨向} + \pi_{4i} \text{自我趨向} + \pi_{5i} \text{任務逃避} + \pi_{6i} \text{自我逃避} + \pi_{7i} \text{他人趨向} + \pi_{8i} \text{他人逃避} + e_{ti}$

Level 2 : $\pi_{0i} = \gamma_{00} + \gamma_{01} \text{性別} + \gamma_{02} \text{修讀途徑} + \gamma_{03} \text{是否投入教檢} + e_{0i}$

$\pi_{1i} = \gamma_{10} + \gamma_{11} \text{性別} + \gamma_{12} \text{修讀途徑} + \gamma_{13} \text{通過教檢否} + \gamma_{14} \text{設立社群} + \gamma_{15} \text{參加社群} + \gamma_{16} \text{擔心看否一致否} + \gamma_{17} \text{看法一致程度} + \gamma_{18} \text{共享領導} + \gamma_{19} \text{共享願景} + \gamma_{110} \text{合作學習} + \gamma_{111} \text{支持情境} + \gamma_{112} \text{共享教學} + \gamma_{113} \text{關注學生} + \gamma_{114} \text{目前工作 1} + \gamma_{115} \text{目前工作 2} + \gamma_{116} \text{目前工作 3} + e_{1i}$

$\pi_{2i} = \gamma_{20}$

$\pi_{3i} = \gamma_{30}$

$\pi_{4i} = \gamma_{40}$

$\pi_{5i} = \gamma_{50}$

$\pi_{6i} = \gamma_{60}$

$\pi_{7i} = \gamma_{70}$

$\pi_{8i} = \gamma_{80}$

其中， γ_{01} 為男女性師培生在認知部分:提升創造力意向初階段的差距； γ_{11} 為男女性的師培生在提升創造力意向線性成長速率的差異； γ_{18} 為共享領導在提升創造力意向線性成長速率的調節效果； γ_{111} 為支持情境在提升創造力意向線性成長速率的調節效果； γ_{114} 為正式教師與代理代課教師在提升創造力意向線性成長速率的差異，以此類推。

首先在認知部分:提升創造力意向的分析上，條件化成長模式之層次二完整模式中，首先進行截距預測模式來瞭解層次二的師培生個體變項對提升創造力意向初始狀態的直接影響效果，因為是初始狀態(指大四的時候)，所以考慮的變項為符合大四時的變項，包含有性別、修讀教育學程途徑以及是否會投入教師甄試。結果如表 2 所示。經條件化成長模式分析結果，在性別、就讀學程途徑達顯著水準($\gamma_{01}=-2.58$, $t=-2.77$, $p<.05$ ； $\gamma_{02}=-0.61$, $t=-2.03$, $p<.05$)，表示在大四的時候，女生的提升創造力意向程度高於男生；師培系學生的提升創造力意向程度高於考試的師培生。此研究結果似乎相當符合常理，一般還說，國小教師仍是以女性居多，且本來就是師培系的學生也可能已經在大學四年的薰陶下，比考試就讀教育學程師培生擁有較高程度的認知程度，也較是說，提升創造力意向的程度會較高。進一步進行斜率預測模式，分析層次二的師培生個體變項在提升創意意向的線性成長速率的調節效果。結果如表 6 所示，層次二師培生個體變項中的性別($\gamma_{11}=0.08$, $t=2.93$, $p<.05$)、參加專業學習社群否($\gamma_{15}=-0.01$, $t=2.51$, $p<.05$)、看法一致程度($\gamma_{17}=-0.01$, $t=2.50$, $p<.05$)、及專業學習社群中的合作學習($\gamma_{110}=0.03$, $t=3.41$, $p<.05$)確實有顯著不同的成長速率，而由係數的正負可知，男生的提升創意意向的下降速率高於女生；沒有參加學習社群的師培生的提升創意意向的下降速率高於有參加的；與實習指導教師看法越一致的，其提升創意意向的下降速率可以獲得調節，換言之，下降速率可以獲得緩解；除此之外，學校中專業學習社群中的

合作學習程度越高的，其提升創意意向的下降速率也可以獲得調節，換言之，下降速率可以獲得緩解。至此，針對創意教學認知中的認知部分:提升創意意向而言，性別、參加專業學習社群否、看法一致程度及專業學習社群中的合作學習對於提升創意意向的下降速率可以有調節效果。

而在隨機效果中，截距項變異量為0.26($\chi^2=64.96, p<.05$)、平均成長率變異量為0.0001($\chi^2=21.78, p<.05$)均達顯著水準，表示師培生創意教學信念中的提升創意意向還有受到其他變項調節影響。此外，層次二完整模式再與虛無模式比較可知，在提升創意意向層次二師培生個體變項所解釋的變異數比例為22.72%，即引進時間及層次二師培生個體變項可以減少第一層誤差項的變異數達22.72%的程度，對照層次一包含有時間變項的模型，再增加了9.1%的變異解釋量，所以在層次二所引進的師培生個體變項對於提升創意意向成長趨勢仍是有些許的貢獻。

再者，在情意部分:創意認知與態度的分析上，條件化成長模式之層次二完整模式中，首先進行截距預測模式來瞭解層次二的師培生個體變項對提升創造力意向初始狀態的直接影響效果，結果如表3所示。經條件化成長模式分析結果，在就讀學程途徑達顯著水準($\gamma_{02}=-0.79, t=-2.55, p<.05$)，表示在大四的時候，師培系學生的創意認知與態度程度高於考試的師培生。此研究結果似乎相當符合常理，本來就是師培系的學生可能已經在大學四年的薰陶下，比考試就讀教育學程師培生擁有較高程度的情意程度，也就是說，創意認知與態度的程度會較高。進一步進行斜率預測模式，分析層次二的師培生個體變項在創意認知與態度的線性成長速率的調節效果。結果如表7所示，層次二師培生個體變項中的學校是否有專業學習社群($\gamma_{14}=-0.06, t=-2.42, p<.05$)、目前工作2($\gamma_{115}=-0.04, t=-2.33, p<.05$)、及目前工作3($\gamma_{116}=-0.07, t=-2.61, p<.05$)有顯著不同的成長速率，而由係數的正負可知，學校有設立學習社群的師培生的創意認知與態度的下降速率低於學校沒有設立社群的，換言之，學校如果有設立專業學習社群，則師培生創意認知與態度的下降速率可以獲得緩解；待業中的以及目前正在從事其他工作的師培生，其創意認知與態度的下降速率高於已經是正式教師的師培生，可知，有否考上正式教師對於師培生的創意認知與態度下降速率卻時是會有影響。至此，針對創意教學認知中的情意部分:創意認知與態度而言，學校是否有專業學習社群、目前工作情形中的正式教師與待業中、正式教師與從事其他工作者，對於創意認知與態度的下降速率可以有調節效果。

而在隨機效果中，截距項變異量為0.22($\chi^2=50.92, p<.05$)、平均成長率變異量為0.0002($\chi^2=24.75, p<.05$)均達顯著水準，表示師培生創意教學信念中的創意認知與態度還有受到其他變項調節影響。此外，層次二完整模式再與虛無模式比較可知，在創意認知與態度層次二師培生個體變項所解釋的變異數比例為26.67%，即引進時間及層次二師培生個體變項可以減少第一層誤差項的變異數達26.67%的程度，對照層次一包含有時間變項的模型，再增加了13.33%的變異解釋量，所以在層次二所引進的師培生個體變項對於提升創意意向成長趨勢仍是有些許的貢獻。

最後，在技能部分:創意教材與活動設計的分析上，條件化成長模式之層次二完整模式中，首先進行截距預測模式來瞭解層次二的師培生個體變項對創意教材與活動設計初始狀態的直接影響效果，結果如表 4 所示。經條件化成長模式分析結果，在就讀學程途徑達顯著水準($\gamma_{02}=-0.67$, $t=-2.03$, $p<.05$)，表示在大四的時候，師培系學生的創意教材與活動設計程度高於考試的師培生。此研究結果似乎相當符合常理，本來就是師培系的學生可能已經在大學四年的薰陶下，比考試就讀教育學程師培生擁有較高程度的技能程度，也就是說，創意教材與活動設計的程度會較高。進一步進行斜率預測模式，分析層次二的師培生個體變項在創意教材與活動設計的線性成長速率的調節效果。結果如表 8 所示，層次二師培生個體變項中的學校是否有專業學習社群($\gamma_{14}=-0.07$, $t=-3.01$, $p<.05$)、參加專業學習社群否($\gamma_{15}=-0.03$, $t=-3.11$, $p<.05$)、看法一致程度($\gamma_{17}=-0.01$, $t=2.50$, $p<.05$)、及專業學習社群中的共享領導($\gamma_{18}=0.03$, $t=2.64$, $p<.05$)、共享教學($\gamma_{1102}=0.07$, $t=2.33$, $p<.05$)、目前工作 2($\gamma_{115}=-0.04$, $t=-2.62$, $p<.05$)、及目前工作 3($\gamma_{116}=-0.10$, $t=-3.83$, $p<.05$)，確實有顯著不同的成長速率，而由係數的正負可知，學校有設立學習社群的師培生的創意教材與活動設計的下降速率低於學校沒有設立社群的；沒有參加學習社群的師培生的創意教材與活動設計的下降速率高於有參加的；與實習指導教師看法越一致的，其提升創意意向的下降速率可以獲得調節，換言之，下降速率可以獲得緩解；除此之外，學校中專業學習社群中的共享領導以及共享教學程度越高的，其創意教材與活動設計的下降速率也可以獲得調節，換言之，下降速率可以獲得緩解。待業中的以及目前正在從事其他工作的師培生，其創意認知與態度的下降速率高於已經是正式教師的師培生，可知，有否考上正式教師對於師培生的創意認知與態度下降速率卻時是會有影響。至此，針對創意教學認知中的技能部分:創意教材與活動設計而言，學校有無設置專業學習社群、參加專業學習社群否、看法一致程度，及專業學習社群中的共享領導、共享教學，以及目前工作情形中的正式教師與待業中、正式教師與從事其他工作者對於創意教材與活動設計的下降速率可以有調節效果。

而在隨機效果中，截距項變異量為 $0.30(\chi^2=71.23, p<.05)$ 、平均成長率變異量為 $0.0003(\chi^2=29.98, p<.05)$ 均達顯著水準，表示師培生創意教學信念中的創意教材與活動設計還有受到其他變項調節影響。此外，層次二完整模式再與虛無模式比較可知，在提升創意意向層次二師培生個體變項所解釋的變異數比例為33.33%，即引進時間及層次二師培生個體變項可以減少第一層誤差項的變異數達33.33%的程度，對照層次一包含有時間變項的模型，再增加了14.81%的變異解釋量，所以在層次二所引進的師培生個體變項對於創意教材與活動設計成長趨勢仍是有些許的貢獻。

表 6 創意教學信念(認知部分)階層線性模式分析

	虛無模式			非條件化成長模式			共變數模型			條件化成長模式					
	係數 誤	標準 誤	t 值	係數 誤	標準 誤	t 值	係數 誤	標準 誤	t 值	係數 誤	標準 誤	t 值			
固定效果															
初階段創造力意向(π_{0i})															
γ_{00}	5.01	.11	46.23*	5.27	.12	45.56*	3.23	.74	4.39*	3.43	.502	6.83*			
γ_{01}										-2.58	.931	-2.77*			
γ_{02}										-0.61	.301	-2.03*			
γ_{03}										0.26	.277	0.94			
γ_{20}							0.067	.066	0.93	0.03	.069	0.48			
γ_{30}							0.011	.059	0.19	0.11	.122	0.87			
γ_{40}							0.402	.086	4.68*	0.32	.136	2.33*			
γ_{50}							0.003	.091	0.04	0.01	.084	0.07			
γ_{60}							-0.022	.068	-0.32	-0.03	.088	-0.39			
γ_{70}							-0.082	.068	-1.19	-0.14	.102	-1.34			
γ_{80}							0.045	.078	0.58	0.07	.112	0.67			
成長率(π_{1i})															
γ_{10}				-0.015	.004	-3.46*	-0.012	.005	-2.69*	-0.11	.035	-3.16*			
γ_{11}										0.08	.027	2.93*			
γ_{12}										0.02	.015	1.28			
γ_{13}										0.004	.019	0.37			
γ_{14}										-0.02	.016	-0.95			
γ_{15}										-0.01	.004	-2.51*			
γ_{16}										0.001	.003	0.25			
γ_{17}										-0.01	.004	2.50*			
γ_{18}										-0.002	.014	-0.14			
γ_{19}										0.02	.018	1.19			
γ_{110}										0.03	.011	3.41*			
γ_{111}										-0.008	.013	-0.63			
γ_{112}										0.008	.025	0.31			
γ_{113}										-0.001	.020	-0.05			
γ_{114}										-0.002	.008	-0.24			
γ_{115}										0.011	.017	0.64			
γ_{116}										0.029	.026	1.01			
隨機效果															
	變異	χ^2	p 值	變異	χ^2	p 值	變異	χ^2	p 值	變異	χ^2	p 值			

	數成 分			數成 分			數成 分			數成 分	
e_{ti}	0.22			0.19			0.17			0.17	
r_{0i}	0.28	185.44	<.05	0.23	62.81	<.05	0.26	71.07	<.05	0.26	64.96
r_{li}				0.001	43.13	<.05	0.0004	21.41	>.5	0.0001	21.78
											.016

表 7 創意教學信念(情意部分)階層線性模式分析

	虛無模式			非條件化成長模式			共變數模型			條件化成長模式					
	係數	標準誤	t 值	係數	標準誤	t 值	係數	標準誤	t 值	係數	標準誤	t 值			
固定效果															
	初階段創造力意向(π_{0i})														
γ_{00}	5.05	.11	48.11*	5.34	.10	53.43*	2.70	.59	4.60*	2.84	0.52	5.49*			
γ_{01}										-0.95	0.62	-1.53			
γ_{02}										-0.79	0.31	-2.55*			
γ_{03}										0.16	0.26	0.61			
γ_{20}							0.12	.05	2.20*	0.17	0.07	2.72*			
γ_{30}							-0.04	.09	-0.44	0.02	0.13	0.18			
γ_{40}							0.51	.11	4.80*	0.40	0.15	2.66*			
γ_{50}							0.01	.08	0.14	0.02	0.09	0.19			
γ_{60}							-0.06	.06	-1.01	-0.09	0.09	-0.96			
γ_{70}							-0.05	.08	-0.64	-0.06	0.11	-0.49			
γ_{80}							0.08	0.10	0.80	0.07	0.12	0.58			
				成長率(π_{1i})											
γ_{10}				-0.02	.005	-3.55*	-0.01	.004	-2.72*	-0.02	.05	-0.53			
γ_{11}										0.04	.03	1.32			
γ_{12}										0.01	.02	0.67			
γ_{13}										0.02	.01	1.41			
γ_{14}										-0.06	.03	-2.42*			
γ_{15}										-0.02	.01	-1.21			
γ_{16}										0.01	.003	3.49			
γ_{17}										-0.004	.004	-0.93			
γ_{18}										0.02	.01	1.21			
γ_{19}										-0.01	.02	-0.72			
γ_{110}										0.01	.01	0.62			
γ_{111}										.02	.02	1.12			
γ_{112}										-0.02	.03	-0.79			
γ_{113}										0.01	.02	0.45			
γ_{114}										-0.02	.01	-1.79			
γ_{115}										-0.04	.02	-2.33*			
γ_{116}										-0.07	.02	-2.61*			
	隨機效果														
	變異 數成	χ^2	p 值	變異 數成	χ^2	p 值	變異 數成	χ^2	p 值	變異 數成	χ^2	p 值			

	分			分			分			分		
e_{ti}	0.30			0.26			0.22			0.22		
r_{0i}	0.25	128.87	<.05	0.09	39.65	.045	0.17	49.59	.004	0.22	50.92	.001
r_{li}				0.0002	38.17	.048	0.0001	26.53	.005	0.0002	24.75	.006

表 8 創意教學信念(技能部分)階層線性模式分析

	虛無模式			非條件化成長模式			共變數模型			條件化成長模式					
	係數	標準誤	t 值	係數	標準誤	t 值	係數	標準誤	t 值	係數	標準誤	t 值			
固定效果															
初階段創造力意向(π_{0i})															
γ_{00}	4.89	.11	44.81*	5.09	.13	40.45*	2.90	.53	5.46*	2.75	.20	5.48*			
γ_{01}										-0.69	.63	-1.10			
γ_{02}										-0.67	.33	-2.03*			
γ_{03}										0.19	.27	0.71			
γ_{20}							0.07	.06	1.31	0.16	.07	2.25*			
γ_{30}							0.10	.08	1.23	0.14	.12	1.14			
γ_{40}							0.38	.10	3.89*	0.33	.14	2.37*			
γ_{50}							-0.06	.07	-0.80	-0.03	.08	-0.34			
γ_{60}							-0.002	.08	-0.03	-0.0004	.09	-0.004			
γ_{70}							-0.06	.07	-0.85	-0.12	.11	-1.10			
γ_{80}							-0.005	.11	-0.04	-0.02	.12	-0.17			
成長率(π_{1i})															
γ_{10}				-0.02	.01	-2.01*	-0.02	.01	2.01*	-0.01	.004	-2.5*			
γ_{11}										0.03	.03	1.27			
γ_{12}										0.03	.02	1.55			
γ_{13}										0.01	.01	1.37			
γ_{14}										-0.07	.02	-3.01*			
γ_{15}										-0.03	.01	-3.11*			
γ_{16}										0.004	.004	1.18			
γ_{17}										-0.01	.004	-2.50*			
γ_{18}										0.03	.01	2.64*			
γ_{19}										0.03	.02	1.45			
γ_{110}										0.005	.01	0.39			
γ_{111}										0.03	.01	3.10			
γ_{112}										0.07	.03	2.33*			
γ_{113}										0.04	.02	1.94			
γ_{114}										-0.02	.01	-1.84			
γ_{115}										-0.04	.02	-2.62*			
γ_{116}										-0.10	.03	-3.83*			
隨機效果															
	變異 數成	χ^2	p 值	變異 數成	χ^2	p 值	變異 數成	χ^2	p 值	變異數 成分	χ^2	p 值			

	分			分			分				
e_{ti}	0.27			0.22			0.19			0.18	
r_{0i}	0.27	157.05	<.05	0.23	60.20	<.05	0.26	70.74	<.05	0.30	71.23
r_{li}				0.0004	43.60	.017	0.0002	35.98	.042	0.0003	29.98
											.001

伍、結論與討論

依據本研究進行兩年後的分析所得結果，對應研究目的與假設後，可得以下結論。

一、結論

(一)創意教學信念整體而言呈現向下的發展趨勢

本研究的創意教學信念共分為三個構面，認知部分:提升創造力意向、情意部分:創意認知與態度以及技能部分:創意教材與活動設計，在六次的調查與統計分析後，本研究發現，創意教學信念中的三個構面都是呈現線性的向下發展趨勢，若是以下降的速率來看，認知部分:提升創造力意向(-0.015)、情意部分:創意認知與態度(-0.016)以及技能部分:創意教材與活動設計(-0.017)，所以是以技能部份的創意教材與活動設計下降速率較高。

(二)任教意願以及成就動機的不同構面會隨著時間變動而與師培生的創意教學信念產生共變

本研究除分析師培生的創意教學信念受到時間變項的影響之外，在層次一也討論創意教學信念是否為受到隨時間變動的共變項而影響創意教學信念，討論的變項共包含了任教意願以及成就動機(任務趨向、自我趨向、任務逃避、自我逃避、他人趨向、他人逃避)。首先，不論是創意教學的哪一個構面，都會受到自我趨向的共變影響，換句話說，自我趨向越高的師培生，其提升創造力意向、創意認知與態度，與創意教材與活動設計會越高。此外，創意認知與態度與創意教材與活動設計除了會受到自我趨向的影響之外，還會受到任教意願的共變影響，也就是說，任教意願若是較高的師培生，也比較可能會在準備教甄的過程中較為投入與認真，因此可能會對創意教學信念中的情意與技能構面的創意認知與態度與創意教材與活動設計產生正向的影響。

(三)專業學習社群、與實習輔導教師的看法一致、專業學習社群運作情形、目前工作對創意教學信念的下降趨勢具有影響

針對創意教學認知中的認知部分:提升創意意向而言，性別、參加專業學習社群否、看法一致程度及專業學習社群中的合作學習對於提升創意意向的下降速

率可以有調節效果。而情意部分:創意認知與態度而言，學校是否有專業學習社群、目前工作情形中的正式教師與待業中、正式教師與從事其他工作者，對於創意認知與態度的下降速率可以有調節效果。最後，技能部分:創意教材與活動設計而言，學校有無設置專業學習社群、參加專業學習社群否、看法一致程度，及專業學習社群中的共享領導、共享教學，以及目前工作情形中的正式教師與待業中、正式教師與從事其他工作者對於創意教材與活動設計的下降速率可以有調節效果。也就是說，學校有設立學習社群的，而且師培生有參加專業學習社群的，則他們的創意教學信念的下降速率會低於學校沒有設立社群的，或者是沒有參加社群的人。另外，實習的時候與實習指導教師的看法是否一致也相當重要，與實習指導教師看法越一致的，其創意教學信念的下降速率可以獲得調節。除此之外，學校中專業學習社群中的合作學習、共享領導以及共享教學程度越高的，其創意教學信念不同構面的下降速率也可以獲得調節。以目前工作情況來看，待業中的以及目前正在從事其他工作的師培生，其創意認知與態度以及創意教材與活動設計的下降速率高於已經是正式教師的師培生，可知，有否考上正式教師對於師培生的創意認知與態度下降速率卻時是會有影響。

二、理論的貢獻與討論

本研究運用階層線性模式分析師培生在三年的時間當中，創意教學信念的發展趨勢變化，時間橫跨了大四、實習、實習後一學期以及實習後一年，一共三年的時間。從實證的角度來看，在以師培生為研究對象的領域中，雖也有研究採用縱貫性研究來了解師培生教學表現、任教意願等等的變化，但是卻極少有像本研究，以長達六波的資料來觀察師培生在三年的時間當中，創意教學信念的發展變化，尤其本研究除了了解創意教學信念的變化外，更蒐集了與時間變動的共變項：任教意願與成就動機，以了解這些變項對科學創造力發展的共變情形。除此之外，也分析了性別、修讀較育學程途徑、是否會投入教甄、是否通過教檢、任教學校是否有設立專業學習社群、是否有參加專業學習社群、擔心與實習指導教師的看法不同程度、實際上與實習指導教師的看法不同程度、專業學習社群運作程度(共享領導、共享願景、合作學習、支持情境、共享教學以及關注學生，一共六個構面)、目前工作狀態(正式教師、代理代課教師、待業中、一般工作，類別變項，以正式教師為參照組)，對於創意教學信念發展趨勢的影響差異。所以本研究將有助於研究師培生以及創意教學的學者們進一步了解不同層次因素對於創意教學信念成長趨勢的影響，對於理論的發展具有貢獻。就理論面的貢獻而言，本研究證實師培生的創意教學信念是呈現下降的發展趨勢，而且不論是認知部分：提升創意意向、情意部分：創意認知與態度，還是技能部分：創意教材與活動設計皆是如此，這研究結果可能讓人覺得相當意外，但是似乎也相當合理。一般來說，師培生經過大學四年的薰陶，創意教學信念恐怕都不低，但是在大四的時候可能面臨畢業壓力，對於自己的教師前途開始覺得茫然，所以創意教學信念開始有下

降的情形。尤其到實習時更可能因為理論與實務的落差，或是實習輔導教師與自己的理念不盡相同等因素，也可能使得創意教學信念不斷的下降。尤其到實習結束之後，面臨參加教師甄試的壓力，或是已經順利考上學校後，排山倒海的適應壓力等等，都可能使得師培生、正式教師的創意教學信念呈現下降的趨勢。

再者，在層次一的共變項方面，本研究發現任較意願以及成就動機中的自我趨向與創意教學信念呈現是正相關的影響，也就是說，任教意願越高或是自我趨向越高，創意教學效能也會越高。特別的是，成就動機的六個構面中僅有自我趨向有影響，這有別於過去研究，表示後續研究者似乎可以著重於自我趨向做討論即可。由此可知，對師培生來說，隨著時間逐漸下降的恐怕不是只有創意教學信念，而是還有任較意願以及成就動機中的自我趨向。

最後，本研究發現，實習時與輔導教師的理念是否一致學校、有無設置專業學習社群、有無參加專業學習社群、甚至是專業學習社群中的合作學習、共享領導以及共享教學程度越高的，其創意教學信念不同構面的下降速率也可以獲得調節。由此可知，目前較育部積極推動的教師專業學習社群有其重要性及推動價值，對於學校來說，社群應該還是未來的推動重點。

三、建議

(一) 對師培生創意教學信念之具體建議：強化師培生、實習教師的教師信念程度，並提升任較意願、成就目標，以降低創意教學信念的下降趨勢

本研究結果發現，師培生的任教意願以及成就目標對於師培生六波次的創意教學信念發展是具有正向的共變影響，所以，提升師培生任教意願、成就目標是必要的。而提升實習教師的任教意願可以從兩方面來著手，首先是師資培育機構，實習教師所就讀的師資培育機構應該透過課程的設計，培養實習教師具有正向積極的教師信念，不僅相信自己能勝任教師此一工作，更對於身為教師的各面向工作，都能有正確且正向的引導作用。另一方面是實習機構應該建立實習教師的輔導系統，提升他們的教師信念與任教意願。因為教師信念乃是教師教學的指引方針，包含了教師對自我的期許，是一種理想與目標的展現。雖然教師都具有其獨特的教師信念，但是實習教師畢竟還是剛離開學校的畢業生，可能因為經驗不足或是環境陌生，教學表現不如預期。所以，建立一套教師輔導系統，慎選具有教學經驗、熱心、助人特質與具備溝通協調能力的教師為輔導教師，透過客觀的第三者，協助教師釐清盲點，並提供諮詢機會來解決問題，以提升實習教師的任教意願。

在成就目標方面的建議上，本研究認為，在自我趨向這個構面上，對於成就目標的影響是非常顯著的。所以提升師培生對於創意教學的任務感以及具體目標是必要的，因為當師培生感受到創意教學是必須的，才能夠促進他認同創意教學的工作。所以，實習機構及師資培育機構也可以從實習教師的成就目標來著手。當實習教師進而透過其成就目標去學習各式各樣的創意教學技巧，例如：學習如何提供課內外例證去引導學生觸類旁通、學習如何對學生創新的思考與對話給予

鼓勵、學習如何以分組方式進行腦力激盪進而鼓勵學生能夠合作學習和討論與分享、學習如何提供多元解答以及示範如何從不同的角度去看待問題等創意教學技巧方式，進而促發教師能夠規劃多元課程與教學活動使不同特性的學生有適當地表現機會，能設計多元的情境以培養學生問題解決的知識與能力、讓教師能夠接受學生所提出的觀點，並且鼓勵學生能夠進一步地驗證觀點、讓教師能夠提供新奇性和刺激性教材，以培養學生勇於接受挑戰的特質等等創意教學信念的展現。

(二)對學校推動專業學習社群之實務建議

本研究發現，專業學習社群對於師培生的創意教學信念有相當重要的影響。所以本研究的建議將聚焦於專業學習社群的推動上，建議學校強化並提升教師的參與專業學習社群動機，同時鼓勵教師參加專業學習社群，以促進師培生創意教學信念的展現。在參與專業學習社群動機方面的建議上，本研究認為，不論是在成長需求、社會需求、心理需求等三個層面，對於參與專業學習社群動機的影響都是非常顯著的，但是其中仍是以社會需求最為有重要性，表示教師們參加專業學習社群的動機有一大部分是來自於同儕教師的相互影響，滿足教師自己的人際需求。目前學校常常以外在動機的方式，例如外在獎勵等，鼓勵教師的創意教學行為或是鼓勵教師參與專業學習社群，但是本研究發現，教師對於參與專業學習社群動機的重視，乃是因為他們想要與其他教師維持良好的人際關係，尤其在學校的文化中，如果看到其他老師多數參加社群時，則自己也會想要參加。所以，學校可以從教師的動機來著手，教師可以利用空閒時間入班觀察同儕教師的教學，並在教學後進行教學經驗與實務的分享，透過觀課、備課、議課的過程，讓社群教師學習彼此優點，提供相關建議與討論，改善教師的教學並促進教師專業能力以提升創意教學行為，甚至偶而停下來，能讓老師們激盪出一些火花，因為對於學校教師來說，透過社群進行創意教學的最大困難可能是時間，因為時間太少或是彼此時間難以配合，這些都有可能扼殺教師們的凝聚力與士氣。除此之外，成長需求、心理需求的參與專業學習社群動機也是相當重要的，所以激發教師的成長需求，設計教師身處具有挑戰性的工作環境，刺激教師體認到不管問題有多複雜，都必須要有能夠樂於去嘗試及解決它的動機，方能提升創意教學行為。

除了參與專業學習社群動機的中介效果之外，參與專業學習社群也是一個相當重要的中介變項，教師參與專業學習社群時，能與同儕進行合作學習，能有助於教師之專業成長，營造出學習的組織氣氛。因此，建議教育行政機關應該多宣傳專業學習社群的功能，甚至聘請各領域創意教學教師擔任社群領導人，各級學校更應該要規畫系統化與層次性的社群召集人培訓課程，組成能啟迪教師創意教學信念以及實踐創意教學的社群，校長也應該主動參與社群活動，了解社群實際的運作，給予適當的協助，並且公開表揚優秀的社群教師。此外，學校應該鼓勵教師能依自己的興趣與需求，選擇加入教師專業學習社群，或是找尋三五好友自己成立社群再對外尋求支援與協助，透過專業社群的運作，彼此分享願景，一同關注學生，聚焦於教學實務。所以，學校應該給予教師充分的時間資源，讓教師

們有充分的時間透過社群進行學習。此外，建議學校領導者可以採用分散式領導，辦理活動以培養社群召集人（領頭羊）。學校領導者將領導權力與社群領導人分享，可以加深其責任感，並引導社群依學校發展願景來建立社群願景；學校賦予社群教師更多的責任，讓教師參與校務發展，可以讓教師對學校更有凝聚力與認同感。由此可知，教師參與專業學習社群有助於教師改善教學實務，透過與專家、同事的對話，從中思索自己進行教學時的問題，並在實際的教學情境中，應用不同的教學內容與方法，試驗其從教學實務中的衍生出來的想法，再經由專家與同事的回饋，反思與評鑑自己的教學歷程，並據以激發創意教學的行為。

四、本研究限制

本研究在六個時間點施測創意教學信念，以進行成長歷程的研究。然創意教學信念量表並無六套複本可以使用，六次都使用同一套量表，是否會有練習以及疲勞的效果，在本研究是很難區分出來的。所以師培生創意教學信念的下降現象是否有可能肇因於練習以及疲勞的結果不得而知，這將是本研究最重要的限制與問題所在。所以本研究在研究結果的解釋相當謹慎，但仍是建議未來研究者在討論創意教學信念的長期追蹤調查時可以尋找或使用不同複本的創意教學量表，以解決本研究疑慮。此外，在任教意願的評量方面，本研究只以任教意願量表的6個題目作為指標，雖然過去有許多研究者皆以此量表來評量師培生的任教意願，但意願的內涵恐怕是更多樣性的，因此，未來在研究上若能再加入更多樣化的評量工具，或許更能全面性的瞭解師培生的任教意願。

五、對於未來研究的相關建議

相較於國外縱貫性研究動輒上十年的研究來看，本研究的縱貫研究中六波的調查其實前後僅歷時三年左右，就教師創意教學發展而言，時間較短。雖然追蹤時距過短，研究者還是藉由統計分析參與者在六次調查間態度變化的情形，只可惜因為調查時程拉長，造成研究樣本逐漸流失的問題。即便如此，本研究還是建議未來相關研究可以延長調查時間，增加縱貫性研究的說服力，並且採用不同複本的創意教學量信念表，以解決本研究疑慮。

參考文獻

- 丁一顧（2014）。國小校長教練式領導與教師專業學習社群關係之研究。*教育政策論壇*，17(3)，117-151。
- 丁學勤、廖書廷（2012）。師資生任較意願之動態性分析。*師資培育與教師專業發展期刊*，5(2)，43-68。
- 王麗雲、潘慧玲（2000）。教師彰權益能的概念與實施策略。*教育研究集刊*，44，173-199。

- 朱苑瑜、葉玉珠（2003）。實習教師信念改變的影響因素之探討。**師大學報：教育類**，48(1)，41-66。
- 余民寧、陳柏霖、許嘉家（2010）。教師憂鬱傾向的影響因素之研究。**輔導與諮詢學報**，32(2)，73-97。
- 吳中勤（2014）。以多群組結構方程模式檢驗成就目標理論模式的測量恆等性。**教育科學研究期刊**，59(3)，59-95。
- 吳和堂、鍾明翰（2011）。國小實習教師的角色知覺、工作投入與專業成長之因果關係研究。**教育心理學報**，43(2)，419-438。
- 吳武典（2003）。創造力教育師資培育學程規劃-總計劃及核心課程規劃。「**創造力教育師資培育**」行動研究計畫申請書。台北：作者。
- 吳靜吉(2002)。華人學生創造力的發掘與培育。**應用心理研究**，15，17-41。
- 吳璧如（2005）。教師效能感的縱貫性研究：以幼教職前教師為例。**教育與心理研究**，28(3)，383-408。
- 呂文惠、王金國（2014）。實習教師自評學習成就、實習經驗、與其自我效能關係之探究。**師資培育與教師專業發展期刊**，7(1)，71-92。
- 李仁豪、余民寧（2003）。2×2 成就目標理論架構之驗證。**教育與心理研究**，26 (3) ，433-470。
- 李淑靜、王明泉、吳永怡（2009）。花蓮縣國中小資源班教師人格特質與工作壓力之研究。**東臺灣特殊教育學報**，11，101-128。
- 李雅婷(2011)。師資職前教育師資生進行問題導引學習之課程設計與實施研究。**屏東教育大學學報-教育類**，37，57-96。
- 李源順、林福來（2003）。實習教師的學習：動機、身分與反思互動下的成長。**科學教育學刊**，11 (1) ，1-25。
- 李源順、楊棻雅、何佳恩（2007）。一位實習教師學習國小數學教學之個案研究。**科學教育研究與發展季刊**，47，89-122。
- 林志成（2011）。師資培育的危機與生機。**教育研究月刊**，211，16-27。
- 林志成、張淑玲（2010）。師資培育的回顧省思與前瞻展望。載於中華民國師範教育學會（主編），**師資培育的危機與轉機**（頁 1-24）。台北市：五南。
- 林志成、劉世涵（2009，11 月）。教師專業發展、評鑑與進階制度之省思與前瞻。載於國立嘉義大學（主編），2009 年海峽兩岸中小學教師進階制度與教師專業發展評鑑」學術研討會論文集（頁 244-258），嘉義縣。
- 林偉文（2006）。學校創意守門人對創意教學與創造力培育態度與教師創意教學之關係。**教育學刊**，27，69-92。
- 林淑樺、張惠博、段曉林（2009）。促進實習教師教學改變的夥伴實習輔導。**教育科學研究期刊**，54 (1) ，23-53。
- 林淑莉、胡心慈（2014）。特殊教育學系實習教師在實習課程中之成長。**特殊教育季刊**，133，1-8。
- 林凱胤、王國華（2011）。從知識移轉觀點看實習教育的教學知能發展。**中等教**

- 育，62(3)，90-113。
- 林新發、王秀玲、鄧珮秀（2007）。我國中小學師資培育現況、政策與展望。教育研究與發展期刊，3，57-80。
- 林碧芳、邱皓政（2008）。創意教學自我效能感量表之編制與相關研究。教育研究與發展期刊，4(1)，141-169。
- 邱皓政、溫福星(2007)。脈絡效果的階層線性模型分析：以學校組織創新氣氛與教師創意表現為例。教育與心理研究，30(1)，1-35。
- 姚如芬（2006）。成長團體之“成長”一小學教師數學教學專業之探究。科學教育學刊，14(3)，309-331。
- 施淑慎（2006）。教室目標結構與成就目標取向對國小學童自我阻礙行為及考試焦慮之預測作用。教育與心理研究，29（3），517-546。
- 洪久賢、洪榮昭、林麗娟、蔡長艷（2007）。影響教師創意教學因素之研究—以綜合活動領域為例。師大學報：教育類，52（2），49-71。
- 洪蘭（2007）。2008 年教學創意體驗工作坊計畫-創造力教育推廣及深化活動。臺北：東元科技文教基金會。
- 胡心慈（2008）。特殊教育實習輔導教師輔導歷程之研究。特殊教育研究學刊，33(2)，1-24。
- 胡心慈、林淑莉（2011）。特殊教育實習輔導教師與實習教師教學後的互動與反思。特殊教育研究學刊，36(3)，27-55。
- 張文宗、賴柏諺、廖珮鈞（2012）。技職教育師資生的職業認知與生涯選擇之研究。正修通識教育學報，9，133-148。
- 張民杰（2009）。曼托對實習教師任教後班級經營之影響。中等教育，60（4），60-81。
- 張惠博、陳錦章（2001）。國中物理實習教師教學知能成長之研究。論文發表於國立高雄師範大學舉辦之「中華名國第十七屆科學教育學術研討會」，高雄市。
- 張景媛（2012）。「教師學習社群」發展對話式形成性評量實務及其對學習成效之影響。教育心理學報，43(3)，717-734。
- 張新仁、馮莉雅、潘道仁、王瓊珠（2011）。臺灣教師專業學習社群的啟動。教育研究月刊，201，26-27。
- 教育部（2002）。創造力教育白皮書：打造創造力國度。臺北市：作者。
- 教育部（2010a）。中華民國師資培育統計年報。2011 年 2 月 12 日取自 <http://www.edu.tw/files/bulletin/B0036/> 中華民國師資培育統計年報 99 年版.pdf
- 教育部（2010b）。訂定「教育部補助辦理教師專業發展評鑑實施要點」。台北：教育部。
- 教育部（2015）。中華民國師資培育統計年報。2015 年 12 月 12 日取自 <http://ws.moe.edu.tw/001/Upload/8/RelFile/7805/38474/103YEARBOOK.pdf> / 中華民

- 國師資培育統計年報 103 年版.pdf
- 許孟琪、蔡明昌（2009）。國小教師教育信念及其生命態度關係之探討。*教育心理學報*，41(1)，91-110。
- 許崇憲（2013）。目標結構知覺對成就目標取向、學業表現、及學習策略的預測力：期刊文獻的後設分析研究。*教育心理學報*，45(1)，63-82。
- 郭奕龍、鄒小蘭（2008）。台灣創意師資培育的發展脈絡分析。*中等教育*，59(1)，130-141。
- 陳玉樹、周志偉（2009）。目標導向對創造力訓練效果之影響：HLM 成長模式分析。*課程與教學季刊*，12 (2) ，19-46。
- 陳玉樹、胡夢鯨（2008）。任務動機與組織創新氣氛對成人教師創意教學表現之影響：階層線性模式分析。*教育心理學報*，40(2)，179-198。
- 陳玉樹、莊閔喬（2010）。創意個人認定與組織認同對創意教學表現之影響：多元組織認定的調節效果。*教育政策論壇*，13(3)，155-184。
- 陳佩英（2008）。從培力的對話觀點探討教師的專業成長。*高雄師大學報*，24，21-48。
- 陳佩英（2009）。一起學習、一起領導：專業學習社群的建構與實踐。*中等教育*，60(3)，68-88。
- 陳易芬（2010）。師資生職前學習經驗之探究。*教育理論與實踐學刊*，21，39-66。
- 陳彥廷（2014）。課程轉化時做促進國小師資生對數學課程理解之研究。*當代教育研究季刊*，22(4)，1-54。
- 陳昭儀、吳武典、陳志臣（2005）。我國創造力教育發展史。*教育資料集刊*，30，97-111。
- 陳美玉（2003）。教學實習模式中實習教師的角色與任務。載於李永吟、陳美玉、甄曉蘭（主編），*新教學實習手冊*（頁 1-31）。臺北市：心理。
- 陳龍安（2006）。*創造思考教學理論與實際(第六版)*。臺北：心理。
- 陳霞鴻、王振德（2004）。國小資優班教師創造力教學行為之研究。*資優教育研究*，4(1)，29-50。
- 彭淑玲、程炳林（2005）。四向度課室目標結構、個人目標導向與課業求助行為之關係。*師大學報：教育類*，50 (2) ，69-95。
- 曾志朗（2003）。打造學習型學校：共同合作，改革才能成功。*遠見雜誌*，200，168-171。
- 曾崇賢、段曉林、靳知勤（2011）。探究教學的專業成長歷程—以十位國中科學教師的觀點為例。*科學教育學刊*，19(2)，143-168。
- 程炳林（2002）。多重目標導向、動機問題與調整策略之交互作用。*師大學報：教育類*，47 (1) ，39-58。
- 程炳林（2003）。四向度目標導向模式之研究。*師大學報：教育類*，48 (1) ，15-40。
- 黃素惠、黃子瑄（2007）。國民小學實習教師教育專業信念與任教意願之相關研

- 究-以某教育大學為例。教育暨外國語文學報，6，1-12。
- 黃惠君、葉玉珠（2008）。國中教師教學玩興、教學動機、教學快樂感受與創意教學之關係。教育與心理研究，31(2)，85-118。
- 黃嘉莉、武佳瀅（2015）。我國教育實習學生知覺教師專業之能習得、運用與重要之研究。教育科學與研究期刊，60(2)，1-32。
- 楊朝祥（2002）。師資培育是教育成功的基石。國政研究報告，教文（研）091-004號。2014年4月8日取自
<http://old.npf.org.tw/PUBLICATION/EC/091/EC-R-091-004.htm>
- 溫福星(2006)。階層線性模式：原理方法與應用。台北市：雙葉書廊。
- 葉玉珠（2000）。「創造力發展的生態系統模式」及其應用於科技與資訊領域之內涵分析。教育心理學報，32(1)，95-122。
- 葉玉珠（2006）。創造力教學-過去、現在與未來。台北：心理。
- 甄曉蘭、周立勳(1999)。國小教師數學教學信念及其相關因素之探討。課程與教學季刊，2 (1) ，49- 68。
- 劉世雄（2012）。實習教師之人際互動關係與教師信念關聯之研究。師資培育與教師專業發展期刊，5(2)，25-42。
- 蔡碧璉（2004）。建構實習教師進行優質實習立成影響因素之研究。教育與心理研究，27(2)，283-305。
- 蕭佳純（2007）。教師內在動機以及知識分享合作對創意教學行為關聯性之階層線性分析。當代教育研究，15(4)，57-92。
- 蕭佳純（2011）。學生創造力影響因素之研究：三層次分析架構。特殊教育學報，33，151-178。
- 蕭佳純（2012）。國小學童科學學習動機、父母創意教養與科技創造力關聯之研究。教育科學研究期刊，57 (4) ，103-133。
- 蕭佳純(2015)。初任教師創意教學的縱貫性研究。當代教育研究，23(1)，37-69。
- 蕭顯勝（2006）。以線上遊戲的科技教育創新課程培養國小學生創造力之研究。臺北：師大書苑。
- 鍾鳳嬌、黃兆光、凌秋珠（2006）。臨床視導對國中數學實習教師專業成長之個案研究。彰化師大教育學報，10，157-182。
- 簡頌沛、吳心楷（2008）。高中實習教師的實務參與及身分變動：情境認知觀點的探討。科學教育學刊，16(2)，215-237。
- 簡頌沛、吳心楷（2010）。探討教學歷程中信念、知識與實務的相互影響-一位高中實習教師的個案研究。科學教育研究與發展季刊，56，75-104。
- 蘇素慧、詹勳國（2005）。實施九年一貫課程後國小教師數學教學信念與行為之研究。師大學報：教育類，50 (1) ，27-51。
- Allen, J. M. (2009). Valuing practice over theory: How beginning teachers re-orient their practice in the transition from the university to the workplace. *Teaching and Teacher Education*, 25(5), 647-654.

- Amabile, T. M. (1983). *Social psychology of creativity*. New York: Spring-Verlag.
- Amabile, T. M. (1993). Motivational synergy: Toward new conceptualizations of intrinsic and extrinsic motivation in the workplace. *Human Resource Management Review*, 3(3), 185-201.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: Update to the social psychology of creativity*. Boulder, CO: Westview Press.
- Amabile, T. M., Hill, K. G., Hennessey, B. A., & Tighe, E. M. (1994). The work preference inventory: Assessing intrinsic and extrinsic motivation orientations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(5), 950-967.
- Ambusaidi, A. K., & Al-Balushi, S. M. (2012). A longitudinal study to identify prospective science teachers' beliefs about science teaching using the draw-a-science-teacher-test checklist. *International Journal of Environmental & Science Education*, 7(2).
- Arzi, H. J. (2004). On the time dimension in educational processes and educational research. *Canadian Journal of Science, Mathematics, & Technology Education*, 4(1), 15–21.
- Arzi, H. J., & White, R. T. (2008). Change in teachers' knowledge of subject matter : A 17-year longitudinal study. *Science Education*, 92 (2) ,221-251.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1982). The self and mechanisms of agency. In J. Suls (Ed.), *Psychological perspectives on the self, (Vol. 1)* (pp. 3-39). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Baumgartner, J. M., Buchanan, T. K., & Casbergue, R. M. (2011). Developmentally appropriate teacher education “practicing what we preach”. *Childhood Education*, 87(5), 332-336.
- Benedek, M., Fink, A., & Neubauer, A. C. (2006). Enhancement of ideational fluency by means of computer-based training. *Creativity Research Journal*, 18(3), 317-328.
- Birdi, K. S. (2005). No Idea? Evaluating the Effectiveness of Creativity Training. *Journal of European Industrial Training*, 29(2), 102-111.
- Bobko, P., & Colella, A. (1994). Employee reactions to performance standards: A review and research propositions. *Personnel Psychology*, 47(1), 1-29.
- Brownell, M. T., Ross, D. R., Colon, E. P., & McCallum, C. L. (2003). *Critical features of special education teacher preparation: Executive summary*. Gainesville, FL: Center on Personnel Studies in Special Education.
- Buitink, J., & Beijaard, D. (2007). Learning in school-based teacher education. In M.

- Zellermayer & E. Munthe (Eds.), *Teachers learning in communities: International perspectives* (pp. 127-137). Rotterdam, the Netherlands: Sense Publishers.
- Bullough, J., R. V., Young, J., Hall, K. M., Draper, R. J., & Smith, L. K. (2008). Cognitive complexity, the first year of teaching, and mentoring. *Teaching and Teacher Education*, 24(8), 1846-4858.
- Burke, L. A., & Hutchins, H. M. (2007). Training transfer: An integrative literature review. *Human Resource Management Review*, 6(3), 263-296.
- Butler, R. (2007). Teachers' achievement goal orientations and associations with teachers' help-seeking: examination of a novel approach to teacher motivation. *Journal of Educational Psychology*, 99, 241-252.
- Chan, S., & Yuen, M. (2014). Personal and environmental factors affecting teachers' creativity-fostering practices in Hong Kong. *Thinking Skills and Creativity*, 12, 69-77.
- Chang, C. P., Chuang, H. W., & Bennington, L. (2011). Organizational climate for innovation and creative teaching in urban and rural schools. *Quality Quantity*, 45, 935-951.
- Choi, J. N. (2004). Individual and contextual predictors of creativity performance: The mediating role of psychological processes, *Creativity Research Journal*, 16(2), 187-199.
- Choi, S. & Ramsey, J. (2010). Constructing elementary teachers' beliefs, attitudes, and practical knowledge through an inquiry-based elementary science course. *School Science and Mathematics*, 109(6), 313-324.
- Clare, C. (2009). Generational differences: Turning challenges into opportunities. *Journal of Property Management*, 74(5), 40-43.
- Clark, C. M., & Peterson, P. L. (1986). Teachers' thought processes. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed., pp.255-296). New York, NY: Macmillan.
- Clift, R. T., & Brady, P. (2005). Research on methods courses and field experiences. In M. Cochran-Smith & K. M. Zeichner (Eds.), *Studying teacher education: The report of the AERA panel on research and teacher education* (pp. 309-424). Washington, D.C.: American Educational Research Association.
- Cochran, K., & Jones, L. (1998). The subject matter knowledge of preservice science teachers. In B. J. Fraser & K. G. Tobin (Eds.), *International handbook of science education* (pp. 707-718). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Collins, M. A., & Amabile, T. M. (1999). Motivation and creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 297-312). Cambridge, NY: Cambridge

University Press.

- Colquitt, J. A., LePine, J. A., & Noe, R. A. (2000). Toward an integrative theory of training motivation: A meta-analytic path analysis of 20 years of research. *Journal of Applied Psychology, 85*(5), 678-707.
- Cornett, J. W., Yeotis, C., & Terwilliger, L. (1990). Teacher personal practical theories and their influence upon teacher curricular and instructional actions: A case study of a secondary science teacher. *Science Education, 74*, 517-529.
- Cramond, B., Matthews-Morgan, J., Bandalo, D., & Zuo, L. (2005). A report on the 40-Year follow-up of the Torrance test of creative thinking: Alive and well in the new millennium. *Gifted Child Quarterly, 49*(4), 283-291.
- Copley, A. J. (1997). Fostering creativity in the classroom: General principles. In M. Runco (Ed.), *Creativity research handbook* (pp.83-114), Cresskill, NJ :Hampton Press.
- Copley, A. J. (2001). *Creativity in education and learning*. London: Kogan Page.
- Csikszentmihalyi, M. (1999). *Creativity: Flow and the psychological discovery and invention*. NY: HarperCollins.
- Csikszentmihalyi, M. & Wolfe, R. (2000). New conceptions and research approach to creativity: Implications of a systems perspective for creativity in Education, In K. A. Heller, F. J. Mork, R. J. Sternberg, & R. F. Stubotnik (Eds.). *International Handbook of Giftedness and Talent* (pp.81-94). New York:Elsevier.
- Darling-Hammond, L. (2000). Teaching for America's future: National commissions and vested interests in an almost profession. *Educational Policy, 14*(1), 162-183.
- Darling-Hammond, L. (2003). Keeping good teachers: Why it matters, what leaders can do. *Educational Leadership, 60*(8), 6-13.
- Darling-Hammond, L., Holtzman, D. J., Gatlin, S. J., & Heiling, J. V.(2005). Does teacher preparation matter? Evidence about teacher certification, teacher for America, and teacher effectiveness. *Education Policy Analysis Archives, 13*(42), 1-51.
- Davis, E. A., Petish, D., & Smithey, J. (2006). Challenges new science teachers face. *Review of Educational Research, 76*(4), 607-651.
- deBettencourt, L. U., & Howard, L. (2004). Alternatively licensing career changes to be teachers in the field of special education: Their first-year reflections. *Exceptionality, 12*(4), 225-238.
- Donche, V., & Van Petegem, P. (2009). The development of learning patterns of student teachers: a cross-sectional and longitudinal study. *Higher Education, 57*(4), 463-475.
- Eick, C. J. & Reed, C. J. (2002). What makes an inquiry-oriented science teacher? The influence of learning histories on student teacher role

- identity and practice. *Science Education*, 86(3), 401-416.
- Eick, C., & Dias, M.(2005). Building the authority of experience in communities of practice: The development of preservice teachers' practical knowledge through coteaching in inquiry classrooms. *Science Education*, 89, 470-591
- Elliot, A. J. & McGregor, H. A. (2001). A 2×2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(3), 501-519.
- Elliot, A. J., & Church, M. A. (1997). A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(1), 218-232.
- Elliot, A. J., & Harackiewicz, J. M. (1996). Approach and avoidance achievement goals and intrinsic motivation: A motivational analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(3), 461-475.
- Elliot, A. J., & Murayama, K. (2008). On the measurement of achievement goals: Critique, illustration, and application. *Journal of Educational Psychology*, 100(3), 613-628.
- Feger, S. & Arruda, E.(2008).*Professional Learning Communities : Key Themes from the Literature*. Brown University, RI : The Education Alliance.
- Feldhuse, J.F.(1995). Creativity: A knowledge base, metacognitive skill, and personality factors. *Journal of Creative Behavior*, 29(4),255-268.
- Flores, M. A., & Day, C. (2006). Contexts which shape and reshape new teachers' identities: A multi-perspective study. *Teaching and Teacher Education*, 22(2), 219-232.
- Forbes, C. T., & Davis, E. A. (2012). Beginning elementary teachers' beliefs about the use of anchoring questions in science: A longitudinal study. *Science Education*, 94(2), 365-387.
- Franzak, J. K. (2002). Developing a teacher identity: The impact of critical friends practice on the student teacher. *English Education*, 34(4),258-280.
- Gardner, H. (1993). *Creating minds: An anatomy of creativity seen through the lives of Freud, Einstein, Picasso, Stravinsky, Eliot, Graham, Gandhi*. NY: Basic.
- Gess-Newsome, J., & Lederman, N. G. (1999). *Examining pedagogical content knowledge*. Dordrect, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Graham, B. (2006). Conditions for successful field experiences: Perceptions of cooperating teachers. *Teaching and Teacher Education*, 22(8), 1118-1129.
- Gruber, H. E., & Wallace, D. B. (2001). Creative work: The case of Charles Darwin. *American Psychologist*, 61(4),346-349.
- Hall, G. E., & Hord, S. M. (2011). *Implementing change: Patterns, principles and potholes* (3rd Ed.). Boston, MA: Pearson.
- Hancock, E. S., & Gallard, A. J. (2004). Preservice science teachers' beliefs about teaching and learning: The influence of K-12 field experiences. *Journal of*

- Science Teacher Education, 15(4), 281-291.*
- Harlin, J. F., Roberts, T. G., Briers, G. E., Mowen, D. L., & Edgar, D. W. (2007). A Longitudinal Examination of Teaching Efficacy of Agricultural Science Student Teachers at Four Different Institutions. *Journal of agricultural education, 48(3), 78-90.*
- Hart, L. C. (2002). Preservice teachers' beliefs and practice after participating in an integrated content/methods course. *School Science and Mathematics, 102(1), 4-14.*
- Hirst, G., van Knippenberg, D., & Zhou, J. (2009). A cross-level perspective on employee creativity: Goal orientation, team learning behavior, and individual creativity. *Academy of Management Journal, 52(2), 280-293.*
- Hofer, M., & Grandgenett, N. (2012). Track Development in Teacher Education: A Longitudinal Study of Preservice Teachers in a Secondary MA Ed. Program. *Journal of Research on Technology in Education, 45(1)15-21.*
- Hong, J. C., Horng, J. S., Lin, C. L., & ChanLin, L. J. (2008). Competency disparity between pre-service teacher education and in-service teaching requirements in Taiwan. *International Journal of Educational Development, 28(1), 4-20.*
- Huang, C. J. (2012). Discriminant and criterion-related validity of achievement goals in predicting academic achievement: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology, 104(1), 48-73.*
- Hudson, P. (2004). Specific mentoring: A theory and model for developing primary science teaching practices. *European Journal of Teacher Education, 27(2), 139-146.*
- Hulleman, C. S., Schrager, S. M., Bodmann, S. M., & Harackiewicz, J. M. (2010). A meta-analytic review of achievement goal measures: Different labels for the same constructs or different constructs with similar labels? *Psychological Bulletin, 136(3), 422-449.*
- Intrator, S. M. (2006). Beginning teachers and the emotional drama of the classroom. *Journal of Teacher Education, 57(3), 232-239.*
- Kagan, D. M. (1992). Implications of research on teacher belief. *Educational Psychologist, 27(1), 65-90.*
- Kahai, S. S., Sosik, J. J., & Avolio, B. J. (2003). Effects of Leadership Style, Anonymity, and Rewards on Creativity-Relevant Processes and Outcomes in an Electronic Meeting System Context. *Leadership Quarterly, 14(4), 499-524.*
- Kapadia, K., & Coca, V. (2007). Keeping new teachers: a first look at the influences of induction in the Chicago public schools. *Consortium on Chicago School Research.*
- Kaplan, A., & Maehr, M. L. (2007). The contribution and prospects of goal

- orientation theory. *Educational Psychology Review*, 19(2), 141-184.
- Kee, A.N.(2012). Feelings of preparedness among alternatively certified teachers: What is the role of program features? *Journal of Teacher Education*, 63(1),23-38.
- Kennedy, M. M. (2006). Knowledge and vision in teaching. *Journal of Teacher Education*, 57(3), 205-211.
- Keys, P. (2007). A knowledge filter model for observing and facilitating change in teachers' beliefs. *Journal of Educational Change*, 8,41-60.
- Khoure-Bowers, C., & Simonis, D. G. (2004). Longitudinal study of middle grades chemistry professional development: enhancement of personal science teaching self-efficacy and outcome expectancy. *Journal of Science Teacher Education*, 15(3),175-195.
- Korthagen, F., Loughran, J., & Russell, T. (2006). Developing fundamental principles for teacher education programs and practices. *Teaching and Teacher Education*, 22(8), 1020-1041.
- Linn, R.L. & Miller, M. D. (2005). *Measurement and Assessment in teaching*(9th.Ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Liston, D., Whitcomb, J., & Borko, H. (2006). Too little or too much: Teacher preparation and the first years of teaching. *Journal of Teacher Education*, 57(4), 351-358.
- Loughran, J. (2006). *Developing a pedagogy of teacher education: Understanding teaching and learning about teaching*. London: Routledge.
- Luehmann, A. L. (2007). Identity development as a lens to science teacher preparation. *Science Education*, 91(5), 832-839.
- Lumpe, A. (2007). Research-based professional development: Teachers engaged in professional learning communities. *Journal of Science Teacher Education*, 18, 125–128.
- Maehr, M. L., & Zusho, A. (2009). Achievement goal theory: The past, present, and future. In K. R. Wentzel & A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation at school* (pp. 77-104). New York, NY: Routledge.
- Manning, B., & Payne, B. (1993). A Vygotskian-based theory of teacher cognition: Toward the acquisition of mental reflection and self-regulation. *Teaching and Teacher Education*, 9, 361-371.
- McLaury, R. L. (2011). *Pre-service science teacher beliefs about teaching and the science methods courses: Exploring perceptions of microteaching outcomes*. Pur due University, West Lafayette.
- Meijer, P. C., Korthagen, F. A. J., & Vasalos, A. (2009). Supporting presence in teacher education: The connection between the personal and professional aspects

- of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 25(2), 297-308.
- Midgley, C., Kaplan, A., & Middleton, M. (2001). Performance-approach goals: Good for what, for whom, under what circumstances, and at what costs? *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 77-86.
- Minor, L. C., Onwuegbuzie, A. J., Witcher, A. E., & James, T. L. (2002). Preservice teachers' educational beliefs and their perceptions of characteristics of effective teachers. *The Journal of Educational Research*, 96(2), 116-127.
- Nespor, J. (1987). The role of beliefs in the practice of teaching. *Journal of Curriculum Studies*, 19(4), 317 - 328.
- Newman, C. S. (2000). Seeds of professional development in pre-service teachers: A study of their dreams and goals. *International Journal of Educational Research*, 33(2), 123-217.
- Nickerson, R. S. (1999). How we know—and sometimes misjudge—what others know: Imputing one's own knowledge to others. *Psychological bulletin*, 125(6), 737.
- Oldham, G. R., & Cummings, A. (1996). Employee creativity: Personal and contextual factors at work. *Academy of Management Journal*, 39(3), 607-634.
- Orland-Barak, L. (2002). What's in a case? What mentors' cases reveal about the practice of mentoring. *Journal of Curriculum Studies*, 34(4), 451-468.
- Paulus, T., & Scherff, L. (2008). "Can anyone offer any words of encouragement?" Online dialogue as a support mechanism for preservice teachers. *Journal of Technology and Teacher Education*, 16(1), 113-136.
- Pintrich, P. R. (2000a). Multiple goals, multiple pathways: The role of goal orientation in learning and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 92(3), 544-555.
- Pintrich, P. R. (2000b). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation: Theory, research, and applications* (pp. 451-502). San Diego, CA: Academic Press.
- Retelsdorf, J., Butler, R., Streblow, L., & Schiefele, U. (2010). Teachers' goal orientations for teaching: Associations with instructional practices, interest in teaching, and burnout. *Learning and Instruction*, 20(1), 30-46.
- Roberts, T. G., Harlin, J. F., & Ricketts, J. C. (2006). A longitudinal examination of teaching efficacy of agricultural science student teachers. *Journal of Agricultural Education*, 47(2), 81-92.
- Roth, W-M., Tobin, K., Carambo, C., & Dalland, C. (2004). Coteaching: Creating resources for learning and learning to teach chemistry in urban high schools. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(9), 882-904.

- Roth, W-M., Tobin, K., Carambo, C., & Dalland, C. (2005). Coordination in coteaching: Producing alignment in real time. *Science Education*, 89(4), 675-702.
- Simonton, D. K. (2000). Creativity: Cognitive, personal, developmental, and social aspects. *American Psychologist*, 55(1), 151-158.
- Shantz, D., & Ward, T. (2000). Feedback, conversation and power in the field experience of preservice teachers. *Journal of Instructional Psychology*, 27(4), 288-294.
- Smagorinsky, P., Cook, L. S., & John, T. S. (2003). The twisting path of concept development in learning to teach. *Teachers College Record*, 105, 1399-1436.
- Soh, K. C. (2000). Indexing creativity fostering teacher behavior: a preliminary validation study. *Journal of Creative Behavior*, 34(2), 118-134.
- Sternberg, R. J. (2000). Identifying and developing creative giftedness. *Roeper Review*, 23(2), 60-64.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1995). *Defying the crowd: cultivating creativity in a culture of conformity*. New York: The Free Press, A Division of Simon & Schuster Inc.
- Stripling, C., Ricketts, J. C., Roberts, T. G., & Harlin, J. F. (2008). Preservice agricultural education teachers' sense of teaching self-efficacy. *Journal of Agricultural Education*, 49(4), 120-130.
- Stuart, C., & Thurlow, D. (2000). Making it their own: Preservice teachers' experiences, beliefs and classroom practices. *Journal of Teacher Education*, 51(2), 113-121.
- Şükran, T. (2011). Pre-service primary education teachers' changing attitudes towards teaching: a longitudinal study. *European Journal of Teacher Education*, 34(1), 81-97.
- Swars, S. L., Smith, S. Z., Smith, M. E., & Hart, L. C. (2009). A longitudinal study of effects of a developmental teacher preparation program on elementary prospective teachers' mathematics beliefs. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 12(1), 47-66.
- Sweeney, A. E. (2003). Articulating the relationships between theory and practice in science teaching: A model for teacher professional development. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 9(2), 107-132.
- Sweeney, A. E., Bula, O. A., & Cornett, J. W. (2001). The role of personal practice theories in the professional development of a beginning high school chemistry teacher. *Journal of Research in Science Teaching*, 38(4), 408-441.
- Tang, S. Y. F. (2003). Challenge and support: The dynamics of student teachers' professional learning in the field experience. *Teaching and Teacher Education*, 19(5), 483-498.

- Tett, R. P., & Burnett, D. D. (2003). A personality trait-based interactionist model of job performance. *Journal of Applied Psychology, 88*(3), 500-517.
- Timberlake, P. (1982). Fifteen ways to cultivate creativity in your classroom. *Children Education, 9*, 19-21.
- Tok, S. (2011). Pre-service primary education teachers' changing attitudes towards teaching: a longitudinal study. *European Journal of Teacher Education, 34*(1), 81-97.
- Urdan, T. (2004). Predictor of academic self-handicapping and achievement: Examining achievement goals, classroom goal structure, and culture. *Journal of Educational Psychology, 96*(2), 251-264.
- Valencia, S. W., Martin, S. D., Place, N. A., & Grossman, P. (2009). Complex interactions in student teaching: Lost opportunities for learning. *Journal of Teacher Education, 60*(3), 304-322.
- Van Driel, J. H., De Jong, O., & Verloop, N. (2002). The development of preservice chemistry teachers' pedagogical content knowledge. *Science Education, 86*, 572-590.
- VandeWalle, D., Cron, W. L., & Slocum, J. W. (2001). The role of goal orientation following performance feedback. *Journal of Applied Psychology, 86*(4), 629-640.
- Wang, C. W., Chen, M., Horng, R. W., Huang, C. Y., & Li, H. P. (2004). Case Studies of Implementation of Web-based Group Decision Support System and Creativity Training in Organizations. *Taiwan Management Journal, 4*(3), 357-378.
- Wang, J. L., Zhang, D. J., & Jackson, L. A. (2013). Influence of self-esteem, locus of control, and organizational climate on psychological empowerment in a sample of Chinese teachers. *Journal of Applied Social Psychology, 43*, 1428-1435.
- White, R. T., & Arzi, H. J. (2005). Longitudinal studies: Designs, validity, practicality, and value. *Research in Science Education, 35*(1), 137-149.
- Woolfolk-Hoy, A., Davis, H., & Pape, S. J. (2006). Teacher knowledge and beliefs. In P. A. Alexander & P. H. Winne (Eds.), *Handbook of educational psychology* (2nd ed., pp. 715-737). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Yayli, D. (2008). Theory-practice dichotomy in inquiry: Meanings and preservice teacher-mentor teacher tension in Turk- ish literacy classrooms. *Teaching and Teacher Education, 24*(4), 889-900.
- Zhang, M., Lundeberg, M., McConnell, T. J., Koehler, M. J., & Eberhardt, J. (2010). Using Questioning to Facilitate Discussion of Science Teaching Problems in Teacher Professional Development. The Interdisciplinary *Journal of Problem-Based Learning, 4*(1), 57-82.

Zusho, A., Karabenick, S. A., Bonney, C. R., & Sims, B. C. (2007). Contextual determinants of motivation and help seeking in the college classroom. In R. P. Perry & J. C. Smart (Eds.), *The scholarship of teaching and learning in higher education: An evidence-based perspective* (pp. 611-650). London, UK: Springer.

師培生創意教學信念之縱貫性調查

專家效度審查專用問卷

敬愛的教育先進：

後學目前正執行科技部計畫：師培生創意教學信念之縱貫性調查，為瞭解並建立研究工具的專家效度，懇祈惠賜卓見。

本研究問卷分成四個部分：(一)任教意願量表、(二)成就目標量表、(三)教師專業學習社群量表以及(四)創意教學信念量表，煩請審閱並加以指正，非常感謝您的協助。

國立臺南大學教育學系

蕭佳純 教授 全敬

105年10月5日

任教意願量表

任教意願意指：個體為了成為教師而付出努力的意願，主要是強調除了情感與認知上的認同之外，更必須要有行動的產生。

構面	適合	修正後適合	不適合	題項
				任教意願：
個體為了成為教師而付出努力的意願，主要是強調除了情感與認知上的認同之外，更必須要有行動的產生。				
任教意願				1. 我不會放棄任何能夠取得教職工作的機會。 修正意見：_____
				2. 為了成為國小教師，我願意繼續努力。 修正意見：_____
				3. 我願意做比別人更多的犧牲與付出，來爭取成為國小教師的機會。 修正意見：_____
				4. 成為國小教師是我積極努力想要達成的重要目標。 修正意見：_____
				5. 縱使通往教職的道路佈滿荊棘，我也願意披荊斬棘朝夢想前進。 修正意見：_____

成就目標量表(大四師培生量表)

本量表系針對創意教學的成就目標進行衡量。成就目標指學習者對自己從事特定學習工作時，所持的理由或目的。而創意教學泛指與此門課相類似的課程名稱，例如創造力、創造力激發、創造力教學等等。

本量表共包含六個構面：

一、任務趨向目標 (task-approach goal)

任務趨向目標是指學習者在從事學習工作時，以學習任務為參照點，強調藉由努力完成特定學習任務來達到學習目標。學習的重心在於確切的理解、精熟學習內容以提升學習任務所需的能力 (Elliot et al., 2011)。

二、任務逃避目標 (task-avoidance goal)

任務逃避目標是指學習者在從事學習工作時，以學習工作為參照點，避免自己未完成特定學習任務。學習的重心在於被動地避免沒有完成學習任務，以及避免不具備學習任務所需的能力 (Elliot et al., 2011)。

三、自我趨向目標 (self-approach goal)

自我趨向目標是指學習者在從事學習工作時，以個人內在能力為參照點，強調藉由努力、接受挑戰，並超越自己過去的表現。學習的重心在於精熟、理解學習內容以提升學習者本身的能力 (Elliot et al., 2011)。

四、自我逃避目標 (self-avoidance goal)

自我逃避目標是指學習者在從事學習工作時，以個人內在能力為參照點，避免比過去的自己表現不佳，或是未達到自己應有的水準表現。學習的重心在於避免因不理解、不精熟學習內容而導致自己的能力退步，幾乎是完美主義者 (Elliot et al., 2011)。

五、他人趨向目標 (other-approach goal)

他人趨向目標是指學習者在從事學習工作時，以他人為參照點，藉由勝過同儕、表現得比其他人好，以證明自身的能力優於他人。學習的重心在於維持自我的優越感以及證明與他人相比時，自己的能力是優於他人的 (Elliot et al., 2011)。

六、他人逃避目標 (other-avoidance goal)

他人逃避目標是指學習者在從事學習工作時，以他人為參照點，極力避免自己被別人視為是能力不足或差勁的。學習的重心在於避免成為團體或班級中表現不佳的人以及避免與他人相比，自己的能力是劣於他人的 (Elliot et al., 2011)。

構面	適合	修正後適合	不適合	題項
任務趨向目標 (task-approach goal)				
任務趨向目標是指學習者在從事學習工作時，以學習任務為參照點，強調藉由努力完成特定學習任務來達到學習目標。學習的重心在於確切的理解、精熟學習內容以提升學習任務所需的能力 (Elliot et al., 2011) 。				
任務 趨向 目標				1. 學習創意教學時，我的目標是要能完成大多數的創意教學報告或作業。 修正意見：_____
				2. 我修讀創意教學的目的是學習許多有關創意教學的知識。 修正意見：_____
				3. 能做出很好的創意教學課堂報告或作業是我的最大目標。 修正意見：_____
				4. 盡可能回答出老師在課堂上的疑問，是我上創意教學的主要目的。 修正意見：_____
				5. 精熟老師所提供的教材是我學習創意教學的主要目標。 修正意見：_____
				6. 我學習創意教學的目的是為了將它應用在我日後的教學上。 修正意見：_____
自我趨向目標 (self-approach goal)				
自我趨向目標是指學習者在從事學習工作時，以個人內在能力為參照點，強調藉由努力、接受挑戰，並超越自己過去的表現。學習的重心在於精熟、理解學習內容以提升學習者本身的能力 (Elliot et al., 2011) 。				
自我 趨向 目標				1. 在創意教學課程中，我的目標是要表現得比其他課程好。 修正意見：_____
				2. 在創意教學課堂中，能比我過去還要多元的教學方式是我的目標。 修正意見：_____
				3. 學習創意教學時，能比我過去學得更好是我主要的目標。 修正意見：_____
				4. 提升自己創意教學的能力是我主要的目標。 修正意見：_____
				5. 我的目標是在創意教學的課程中了解更多我過去不懂的內容。 修正意見：_____
				6. 我修讀創意教學這門課的目標是為了比我過去學會更多的相關知識。 修正意見：_____

任務逃避目標 (task-avoidance goal)

任務逃避目標是指學習者在從事學習工作時，以學習工作為參照點，避免自己未完成特定學習任務。學習的重心在於被動地避免沒有完成學習任務，以及避免不具備學習任務所需的能力 (Elliot et al., 2011)。

任務逃避目標			1. 上創意教學的課程時，我的目標是避免對這門課的教材不理解。 修正意見：_____
			2. 我的目標是避免在學習創意教學時，將各種教學原理搞混。 修正意見：_____
			3. 在創意教學的課程中，避免自己把作業做錯事我努力的目標。 修正意見：_____
			4. 在創意教學的相關考試中，我會避免解題錯誤的情形發生。 修正意見：_____
			5. 避免沒有了解創意教學課程老師的教學內容，是我主要的目的。 修正意見：_____
			6. 我上創意教學課的主要目的，是避免沒有在規定的時間內完成創意教學的作業或報告。 修正意見：_____

自我逃避目標 (self-avoidance goal)

自我逃避目標是指學習者在從事學習工作時，以個人內在能力為參照點，避免比過去的自己表現不佳，或是未達到自己應有的水準表現。學習的重心在於避免因不理解、不精熟學習內容而導致自己的能力退步，幾乎是完美主義者 (Elliot et al., 2011)。

自我逃避目標			1. 在創意教學的課程中，我的主要目標是避免再犯我之前犯過的錯誤。 修正意見：_____
			2. 我的目標是在創意教學的課程中能避免表現得比我平常的水準差。 修正意見：_____
			3. 在創意教學的課程中，避免學得比我之前已學會內容更少是我的目標。 修正意見：_____
			4. 我修讀創意教學這門課的目標是避免得到比我過去還差的分數。 修正意見：_____
			5. 避免在創意教學刻上沒有展現出我該有的能力是我主要的目的。 修正意見：_____
			6. 上創意教學的課程時，我的目標是避免學得比我可以學得還少。 修正意見：_____

他人趨向目標 (other-approach goal)

他人趨向目標是指學習者在從事學習工作時，以他人為參照點，藉由勝過同儕、表現得比其他人好，

以證明自身的能力優於他人。學習的重心在於維持自我的優越感以及證明與他人相比時，自己的能力是優於他人的（Elliot et al., 2011）。

他人趨向目標			1. 在課堂上能贏過其他同學是我學習創意教學的主要目標。 修正意見：_____
			2. 學習創意教學時，能比其他同學學得更好是我想要達成的目標。 修正意見：_____
			3. 我上創意教學的目的是為了能比我的同學學會更多具有創意的教學方法。 修正意見：_____
			4. 我修讀創意教學的目的是為了能比其他同學獲得更高的成績。 修正意見：_____
			5. 在創意教學的課程中，我主要的目標是要比其他同學獲得更多的讚賞。 修正意見：_____
			6. 能比我的同學學會更多創意教學的技巧是我修讀創意教學此課程的目標。 修正意見：_____

他人逃避目標（other-avoidance goal）

他人逃避目標是指學習者在從事學習工作時，以他人為參照點，極力避免自己被別人視為是能力不足或差勁的。學習的重心在於避免成為團體或班級中表現不佳的人以及避免與他人相比，自己的能力是劣於他人的（Elliot et al., 2011）。

他人逃避目標			1. 在創意教學的課程中，我的目標是避免做得比其他同學差。 修正意見：_____
			2. 上創意教學課程時，我的目的是避免比其他同學演練更少的創意教學方法。 修正意見：_____
			3. 在創意教學的課程中，避免被同學認為我表現不佳是我的目標。 修正意見：_____
			4. 避免得到比其他同學低的學期分數是我修讀創意教學的目的。 修正意見：_____
			5. 避免表現得比其他同學差是我學習創意教學時的主要目標。 修正意見：_____
			6. 我修讀創意教學的目的是為了避免被同學認為我是能力不好的人。 修正意見：_____

教師專業學習社群量表編製

教師專業學習社群是指一群具有共同願景或目標的老師，在一起進行對話、分享、合作、探究、學習，以解決教學問題或創新教學，進而提升學生學習及教師教學。一共包含六個構面。

- 一、**共享領導**:指行政人員與教職員共享權力、權威以及做決定。
- 二、**共享願景**:願景能關注學生學習，並成為教師付出與努力的參照。
- 三、**合作學習**:教師能針對學生需求、創造高知能的學習任務及問題解決之道。
- 四、**支持情境**:學校在環境及人力安排，促使教師猶如置身於專業學習組織中。
- 五、**共享教學實務**:教師透過同儕間教學觀察與回饋，以增強個人與組織的能力。
- 六、**關注學生學習**:教師能透過專業互動與分享，不斷提升專業知能以補充不足，才能提升學生的學習成效。

構面	適合	修正後適合	不適合	題項
共享領導				共享領導： 指行政人員與教職員共享權力、權威以及做決定。
				1. 本校行政團隊會邀請教職員共同參與學校重要議題的討論與決定，並提供參與校務決策的機會。 修正意見：_____
				2. 本校行政會議的組成包含個學科(領域)、年級、教師團隊(小組)以及教師會等教師代表。 修正意見：_____
				3. 本校各年級、學科(領域)的教師領導者能帶領同儕教師進行專業成長。 修正意見：_____
				4. 本校教師能參與學校本位課程與教學活動的實施與規劃。 修正意見：_____
				5. 社群教師們能負擔同儕教師間教學視導的任務。 修正意見：_____
				6. 校長鼓勵教師發展領導才能。 修正意見：_____
				7. 在本校的社群中，教師們被賦予進行創新或革新。 修正意見：_____
				8. 本校社群教師們有適當的管道獲得社群發展相關的關鍵資訊。 修正意見：_____
				9. 本校社群領導人能承擔創新行動的歷程與心得。 修正意見：_____

				10. 本校社群領導人會主動協助處理社群運作相關的問題。 修正意見：_____
				11. 我認為本校社群教師的領導能力有明顯的增能。 修正意見：_____
				12. 本校社群教師能理性與坦誠地進行教學省思與對話。 修正意見：_____
共享願景： 願景能關注學生學習，並成為教師付出與努力的參照。				
共享願景				1. 本校社群的發展願景(或目標)會強調教師的教學專業發展。 修正意見：_____
				2. 本校社群的發展願景(或目標)的目的在於讓每一位學生都能獲得高品質的學習經驗。 修正意見：_____
				3. 本校教師能依據社群目標來進行教學活動的改善。 修正意見：_____
				4. 社群願景是由成員透過合作的歷程，共同參與討論形成的。 修正意見：_____
				5. 社群願景被大多數老師所認同。 修正意見：_____
				6. 社群中的各項政策與方案是與學校願景相符合的。 修正意見：_____
				7. 我願意與同仁共同實踐社群目標。 修正意見：_____
				8. 我認為社群行為規範的建立，可引導教學與學習的決策。 修正意見：_____
				9. 我認為社群教師能在以學生學習為重心的前提下，分享對學校改善的願景。 修正意見：_____
				10. 我能透過專業社群的啟發，增進教學效能。 修正意見：_____
合作學習： 教師能針對學生需求、創造高知能的學習任務及問題解決之道。				
合作學習				1. 本校社群教師經常聚在一起討論教學問題、彼此分享經驗，或相互學習。 修正意見：_____
				2. 本校社群教師定期且經常地在一起討論與學生有關的教育議題。 修正意見：_____
				3. 本校社群教師經常討論教學實務及其對學生學習的影響。 修正意見：_____
				4. 本校社群教師能依據相互學習結果來規劃與實施改善教學的行動計畫。

			修正意見：_____
			5. 本校社群教師能共同規劃不同學生需求的解決方案。 修正意見：_____
			6. 本校社群教師對參與促進學習的方案具有熱忱。 修正意見：_____
			7. 本校社群教師能共同分析學生學習成果，用以改進教與學的策略。 修正意見：_____
			8. 本校社群教師能相互合作，完成重要的教學活動與解決教學問題。 修正意見：_____
			9. 本校社群教師能以協同教學方式充實教學內容。 修正意見：_____
			10. 本校社群教師能共同學習新的知識、技能與態度，或檢視本身寄有的知識、技能與態度。 修正意見：_____
			11. 本校社群教師能相互信任與支持。 修正意見：_____
			12. 本校社群教師能彼此理性溝通，並接納不同的意見。 修正意見：_____
			13. 本校社群教師能透過專業對話與交流(如各種教學研究會)，進行集體學習。 修正意見：_____
			14. 社群成員能共同實踐社群目標，並檢視社群目標達成的情形。 修正意見：_____
支持情境：			
學校在環境及人力安排，促使教師猶如置身於專業學習組織中。			
支持情境			1. 本校能規劃教師彼此溝通交流的時間。 修正意見：_____
			2. 本校的建築與空間、設備安排，能促使教師彼此有較多的互動。 修正意見：_____
			3. 本校溝通管道暢通且多元，有利於教師彼此分享資訊。 修正意見：_____
			4. 本校能提供教師共同對話與討論教學實務的場地空間。 修正意見：_____
			5. 本校社群成員關係融洽，彼此信任與尊重，且相互關懷。 修正意見：_____
			6. 我認為社群補助經費足以滿足社群運作的需求。 修正意見：_____
			7. 學校行政能重視教師社群的運作，並加以支持。 修正意見：_____

共享 教學 實務			8. 社群成員聚會時間充足，有充裕的時間來進行對話與討論。 修正意見：_____
			9. 本校社群中的資源專家(如教學領域專家教師)能提供專業知識，支援持續性學習。 修正意見：_____
			10. 我認為社群中的各項資料是有組織性的，能夠讓教師輕易地取得。 修正意見：_____
			11. 我認為納入學校行事曆的安排，有助於社群中合作學習與個人實務分享。 修正意見：_____
			12. 本校各年級或學科領域領導者能帶領同儕教師進行專業成長。 修正意見：_____
	共享教學實務：		
	教師透過同儕間教學觀察與回饋，以增強個人與組織的能力。		
			1. 本校社群教師間能透過觀察前會談，促使教學者再度檢視及思考教學活動。 修正意見：_____
			2. 本校社群教師經常觀察教師彼此的教學。 修正意見：_____
			3. 本校社群教師能根據教學觀察結果，提供同儕教學上的回饋。 修正意見：_____
			4. 本校社群教師能根據教學觀察結果，協助同儕擬定成長計畫。 修正意見：_____
			5. 本校社群教師能於教學觀察的過程中，相互學習對方教學的優點。 修正意見：_____
			6. 社群成員樂於分享個人教學成果與心得。 修正意見：_____
			7. 我會透過各種管道與社群成員分享經驗。 修正意見：_____
			8. 本校社群教師能共同檢視學生作業，分享及改進自身的教學。 修正意見：_____
			9. 本校社群教師能定期地方想學生學習成果，作為領導學校整體改進的依據。 修正意見：_____
			10. 我認為社群中存在著對教學創新信任與尊重的文化。 修正意見：_____
			11. 本校會表揚傑出的社群(或社群教師)。 修正意見：_____

			12. 本校社群教師能互信互重地對各項數據與資料進行檢視，以提高教與學的品質。 修正意見：_____
			13. 本校資深教師能協助資淺或新進教師改善教學品質。 修正意見：_____
			14. 本校教師會相互分享各自的專業經驗、構想或教學成果。 修正意見：_____
關注學生學習：			
教師能透過專業互動與分享，不斷提升專業知能以補充不足，才能提升學生的學習成效。			
關注學生學習			1. 本校社群教師能持續檢視學生學習態度改變情形，以調整教學行動方案。 修正意見：_____
			2. 本校社群教師能定期且經常地在一起討論與學生有關的教育議題。 修正意見：_____
			3. 本校社群教師能依據相互學習結果，來規劃與實施改善教學的行動方案。 修正意見：_____
			4. 本校社群教師在設計課程時會考量學生的需求。 修正意見：_____
			5. 本校社群教師會積極採用適切的教學方法增進學生的學習成效。 修正意見：_____
			6. 本校社群教師會進一步了解學生的學習困境以促進學習。 修正意見：_____
			7. 本校社群教師會善用教學技巧以提升學生的學習動機促進學習成效。 修正意見：_____
			8. 本校社群教師會利用課餘時間與學生互動並指導學習。 修正意見：_____

創意教學信念量表

教師在教學歷程中，根據自己的經驗與專業背景，對於創意教學相關內涵所持的一種內心思想，表示接納或肯定的態度，導引其創意教學活動，並透過創意教學行為以達成教學目標的一種心理傾向。本研究將創意教學信念分成以下五個構面。

一、提升創造力意向的教學行為：指能具體提升學生創造力意向的創意教學行為，包含使學生專注於所從事的工作或討論、給予思考時間、接受學生各種不同的反應、提供成功經驗、給予提示、提供回饋、監控討論過程及營造具有建設性的學習環境等等。

二、增進創造力技巧與能力：指能具體提升學生創造力能力以及技巧的創意教學行為，包含幫助學生建立思考架構、發展基模導向策略、發問開放性問題、發問延伸性問題、要求學生反省其思考、提供練習的機會、實施小組討論及合作學習及使用定錨教學。

三、多元教學與互動討論：指的是教師認為應該要運用多樣化教材或活動，增進學生專注、好奇與動機；並且能透過主題討論與互動、促進學生分析思考能力。

四、問題解決、意義學習：指的是教師認為應該要能透過提問與比喻等方式，提升學生問題解決知能及想像力；並且要能透過自我引導學習活動及挑戰性作業、鼓勵並增進自主學習。

五、環境媒材與創意理念：指的是教師對於進行創意教學時的教學環境、創意氣氛的營造，以及對於創意、創造力的認知能力。

構面	適合	修正後適合	不適合	題項
				提升創造力意向的教學行為： 指能具體提升學生創造力意向的創意教學行為，包含使學生專注於所從事的工作或討論、給予思考時間、接受學生各種不同的反應、提供成功經驗、給予提示、提供回饋、監控討論過程及營造具有建設性的學習環境等等。
提升創造力意向				1. 我認為教師要在上課時先預告學習內容。 修正意見：_____
				2. 我認為教師要會舉例說明或用比較方式讓同學更專注於學習內容。 修正意見：_____
				3. 我認為教師要會提供多種例證，引導學生觸類旁通。 修正意見：_____
				4. 我認為教師要會適切提供練習或作業，協助學生熟練學習內容。 修正意見：_____

			5. 我認為教師要能夠在學生想不出答案時，適度的給予提示。 修正意見：_____
			6. 我認為教師要會幫助學生克服失敗經驗，重拾自信心。 修正意見：_____
			7. 我認為教師要對於學生們的討論，給予建設性的回饋。 修正意見：_____
			8. 我認為教師要對於學生創新的思考與對話都給予鼓勵。 修正意見：_____
增進創造力技巧與能力：			
指能具體提升學生創造力能力以及技巧的創意教學行為，包含幫助學生建立思考架構、發展基模導向策略、發問開放性問題、發問延伸性問題、要求學生反省其思考、提供練習的機會、實施小組討論及合作學習及使用定錨教學。			
增進創造力技巧與能力			9. 我認為教師應該要協助學生反省思考、覺知自己的創造力。 修正意見：_____
			10. 我認為教師應該要在教學時常常提出問題讓學生思考。 修正意見：_____
			11. 我認為教師應該要會以小組方式、腦力激盪方式鼓勵學生合作學習、討論分享。 修正意見：_____
			12. 我認為教師應該要會引導學生學習處理團體的衝突狀況。 修正意見：_____
			13. 我認為教師應該要在學生提問時，會提供多元解答，示範如何從不同角度看問題。 修正意見：_____
			14. 我認為教師應該要會設計問題解決的情境，培養學生問題解決的知識與能力。 修正意見：_____
			15. 我認為教師應該要會依學生能力，指派適合其能力且具挑戰性的作業。 修正意見：_____
多元教學與互動討論：			
指的是教師認為應該要運用多樣化教材或活動，增進學生專注、好奇與動機；並且能透過主題討論與互動、促進學生分析思考能力。			
多元教學			16. 我認為教師應該要會安排自我引導的學習活動，以激發學生主動學習的意願。 修正意見：_____
			17. 我認為教師應該要在指派作業時，讓學生自由選擇感興趣主題，增進其投入

、互動討論			程度。 修正意見：_____
			18. 我認為教師應該要鼓勵學生進行自我評鑑，以增進其自主性學習。 修正意見：_____
			19. 我認為教師應該要會安排課本內容以外的學習活動，來豐富學生的知識與經驗。 修正意見：_____
			20. 我認為教師應該要會提供新奇性和刺激性教材，培養學生勇於接受挑戰的特質。 修正意見：_____
			21. 我認為教師應該要會運用小組討論、腦力激盪等方式，來引發學生新奇的想法。 修正意見：_____
			22. 我認為教師應該要會採用多樣化教學輔助器材，促進學生專注與好奇心。 修正意見：_____
			23. 我認為教師應該要會規劃一些主題，來發展學生的分析及綜合能力。 修正意見：_____
			24. 我認為教師應該要會依據學生的能力，指派稍具挑戰性的作業。 修正意見：_____
			25. 我認為教師應該要會規劃多元課程與教學活動，使不同特性學生有適當表現機會。 修正意見：_____
			26. 我認為教師應該要鼓勵學生透過討論與互動，來發現自我思考中可能存在的矛盾。 修正意見：_____
問題解決、意義學習：			
指的是教師認為應該要能透過提問與比喻等方式，提升學生問題解決知能及想像力；並且要能透過自我引導學習活動及挑戰性作業、鼓勵並增進自主學習。			
問題解決、意義學習			27. 我認為教師應該要會運用提問的方式，來引發學生多元的思考。 修正意見：_____
			28. 我認為教師應該要會接受學生所提出觀點，並鼓勵他們進一步驗證觀點。 修正意見：_____
			29. 我認為教師應該要會常常鼓勵學生要有開放的心胸，以接受各種不同的觀念和經驗。 修正意見：_____
			30. 我認為教師應該要會常常設計多元的情境，來培養學生問題解決的知識與能力。 修正意見：_____

			31. 我認為教師應該要會運用比喻或類推等方式來教學，以培養學生的想像力。 修正意見：_____
			32. 我認為教師應該要在學生提問時，提供多元解答，示範如何從不同角度看問題。 修正意見：_____
			33. 我認為教師應該要在規畫教學活動時，除了課程內容，還要特別注意培養學生負責、幽默、心胸開放等態度。 修正意見：_____
			34. 我認為教師應該要常常利用社會上或教室中的偶發事件來進行機會教育，以促進學生應變與適應的能力。 修正意見：_____

環境媒材與創意理念：

指的是教師對於進行創意教學時的教學環境、創意氣氛的營造，以及對於創意、創造力的認知能力。

環境媒材與創意理念			35. 我認為教師應該要常常蒐集教學領域新的教學資料、新作為或新方法，並提供使用這些資料於教學中。 修正意見：_____
			36. 我認為教師應該要常常運用不同的教學輔助教材來教導學生。 修正意見：_____
			37. 我認為教師要常常使用新的工具來評鑑學生的學習成效。 修正意見：_____
			38. 我認為教師應該要規畫一個創意激發的教室環境。 修正意見：_____
			39. 整體而言，我認同創意教學對於提升學生的學習動機是有幫助的。 修正意見：_____
			40. 整體而言，我認同創意教學對於提升學生的學習成效是有幫助的。 修正意見：_____
			41. 整體而言，我是一個有創意的人。 修正意見：_____
			42. 整體而言，我有把握自己的教學是相當有創意的。 修正意見：_____
			43. 整體而言，我會努力落實創意教學活動在我的教學中，即使跟教學進度有所衝突時。 修正意見：_____

師培生創意教學信念量表 預試問卷

親愛的師培生 您好：

首先，感謝您填寫這份問卷，這份問卷主要是想要瞭解您創意教學信念、教師信念、任教意願等的狀況及感受。請您就每一題的陳述，依照自己的實際狀況或感受勾選選項就可以囉！您所填的任何資料絕對保密，請放心作答！謝謝您的協助與合作！敬祝 學業進步 健康快樂

國立臺南大學教育學系
蕭佳純 教授 敬上
中華民國一〇五年十一月

【第一部份：基本資料】

說明：請根據您個人的狀況，於適當的□內打勾

1. 性別：(1) 男性 (2) 女性
2. 修讀教育學程的途徑：(1) 師培系之師培生 (2) 經考試的師培生
3. 原就讀學院：(1) 法律學院 (2) 醫學院 (3) 人文學院
(4) 理工學院 (5) 商學院 (6) 教育學院
(7) 傳播學院 (8) 農學院 (9) 藝術學院
(10) 管理學院 (11) 其他 _____
4. 學校類別：(1) 國立大學 (2) 國立技職 (3) 私立大學
(4) 私立技職

【第二部份：教師信念量表】

說明：請您就以下敘述，勾選一個與您個人情況最相符的選項。

	非常不符合	很不符合	不符合	符合	很符合	非常符合
1. 我認為對學生友善，常會使得他們變得太隨便。	<input type="checkbox"/>					
2. 我認為在教育上，體罰是無可避免的。	<input type="checkbox"/>					
3. 我認為只要不造成學生身體上的傷害，適度的體罰是可以容許的。	<input type="checkbox"/>					
4. 我認為學生無法辨別在教室管理上，民主和放任兩種方式的差別。	<input type="checkbox"/>					
5. 我認為學生通常會故意搗亂，讓老師難堪。	<input type="checkbox"/>					
6. 我認為教師與學生之間應保持距離，以維持教師威嚴。	<input type="checkbox"/>					
7. 我認為教師要常常提醒學生：在學校中他們的地位與老師不同。	<input type="checkbox"/>					
8. 我認為使學生學會遵守規則比學會自行做決定來的重要。	<input type="checkbox"/>					
9. 我認為教師應鼓勵學生自治，以培養其自動自發的精神。	<input type="checkbox"/>					
10. 我認為教師應尊重學生不同的意見。	<input type="checkbox"/>					
11. 我認為管教學生應抱持「愛的教育」的態度。	<input type="checkbox"/>					
12. 我認為班級規則應該由老師與學生共同討論後制定。	<input type="checkbox"/>					
13. 我認為當學生犯錯時，善用諮商與輔導的技巧，才能成為成功的教師。	<input type="checkbox"/>					
14. 我認為教師應該把教學準備時間，多用靜態的教材準備和指定功課上。	<input type="checkbox"/>					
15. 我認為教師應該完全按照學校的課程進度表來進行教學活動。	<input type="checkbox"/>					
16. 我認為教科書的內容是專家確認的知識，教師教學時不必質疑。	<input type="checkbox"/>					
17. 我認為課本內容是教學活動的重點。	<input type="checkbox"/>					
18. 我認為教學的內容、過程和評量的標準應完全由教師來主導，學生不應參與決定。	<input type="checkbox"/>					
19. 我認為課程的設計與發展應配合學生的興趣、需要與認知能力。	<input type="checkbox"/>					
20. 我認為教學應與學生的生活經驗相連結，自生活中取材。	<input type="checkbox"/>					

【第二部份：教師信念量表】

說明：請您就以下敘述，勾選一個與您個人情況最相符的選項。

非 常 不 符 合	很 不 符 合	不 符 合	符 合	很 符 合	非 常 符 合
-----------------------	------------------	-------------	--------	-------------	------------------

21. 我認為課程與教學的主要目標，應該是培養學生自尊、成就感和樂於學習的意願。
22. 我認為教師應有設計課程及選擇教材的自主能力。
23. 我認為只要能夠增進學生的學業成績者，就是「好老師」。
24. 我認為教師最主要的工作即是教導學科知識及技能。
25. 我認為學習活動設計應以靜態、知識獲得為主。
26. 我認為對同一班級的學生，可以用相同的教學方式，教相同的內容。
27. 我認為「紙筆測驗」比「觀察學生」更能瞭解學生的學習情形。
28. 我認為教師應該將學生排名以瞭解學生的程度。
29. 我認為依據不同學生的獨特興趣與能力來給予適當的教學是不實際的。
30. 我認為形容教師是「學生學習的指導者」比教師是「學生學習的輔導者」來得貼切。
31. 我認為教師除了傳授書本上的知識技能外，也應該強調情意教育。
32. 我認為進行學習評量時，除了認知的評量外，也需包含情意與技能的評量。
33. 我認為教師教學主要應該增進學生的內在學習動機。
34. 我認為教師在學習活動上應給予學生較多機會去思考及分析，而非一味地背誦與練習。
35. 我認為進行學習評量時，應運用多種評量方式，而非只依據學校定期考試的分數來評量學生的學習成績。
36. 我認為教師不應該使用同一標準來評量所有學生。
37. 我認為教師應該鼓勵學生依照本身的能力與興趣，進行不同方式的學習。
38. 我認為要成為一位好老師，就是要持續地檢討自己對教學的假設與信念。
39. 我認為學生都是依賴的，不會主動地學習。

【第二部份：教師信念量表】

說明：請您就以下敘述，勾選一個與您個人情況最相符的選項。

非 常 不 符 合	很 不 符 合	不 符 合	符 合	符 合	很 符 合	非 常 符 合
-----------------------	------------------	-------------	--------	--------	-------------	------------------

40. 我認為由教師講述教學的效果會大於學生自己建構知識。
41. 我認為教師「怎麼教」比學生「如何學」重要。
42. 我認為學生應服從教師的教導。
43. 我認為學生主要的任務就是把書念好，按時交作業。
44. 我認為學生通常沒有能力運用邏輯性推理來解決自己的問題。
45. 我認為學生應該為自己的學習負責任。
46. 我認為學生與學生之間的關係應該是互助，而非競爭。
47. 我認為學生能夠自己理解所學的學習效果比藉由別人告知的學習效果好。

【背面尚有題目，請翻頁】

【第三部份：任教意願量表】

說明：請您就以下敘述，勾選一個與您個人情況最相符的選項。

	非常不符合	很不符合	不	符合	很符合	非常符合
1. 我不會放棄任何能夠取得教職工作的機會。	<input type="checkbox"/>					
2. 為了成為國小教師，我願意繼續努力。	<input type="checkbox"/>					
3. 我願意做比別人更多的付出，來爭取成為國小教師的機會。	<input type="checkbox"/>					
4. 成為國小教師是我積極努力想要達成的重要目標。	<input type="checkbox"/>					
5. 縱使通往教職的前景充滿不確定性，我也願意繼續朝夢想前進。	<input type="checkbox"/>					
6. 即使未來的教甄多次未過，我仍會繼續努力直到錄取。	<input type="checkbox"/>					

【背面尚有題目，請翻頁】

【第四部份：成就目標量表】

說明：請您就以下敘述，勾選一個與您個人情況最相符的選項。

	非常不符合	很不符合	不	符合	很符合	非常符合
1. 修習創意教學時，我會完成所有的創意教學作業。	<input type="checkbox"/>					
2. 我修讀創意教學主要是因為想學習許多有關創意教學的知識。	<input type="checkbox"/>					
3. 能做出很好的創意教學課堂作業是我的最大目標。	<input type="checkbox"/>					
4. 我會想嘗試回答老師在創意教學課堂上的提問。	<input type="checkbox"/>					
5. 我學習創意教學的主要目標是要精熟老師所提供的教材。	<input type="checkbox"/>					
6. 我學習創意教學的目的是為了學習應用在日後教學的知識。	<input type="checkbox"/>					
7. 我修讀創意教學的目的是學習如何設計出有創意的課程。	<input type="checkbox"/>					
8. 盡可能學到老師教導的創意技巧，是我上創意教學的主要目的。	<input type="checkbox"/>					
9. 在創意教學課程中，我的目標是要表現出更有創意的想法。	<input type="checkbox"/>					
10. 在創意教學課堂中，能學到比我過去還要多元的教學方式是我的目標。	<input type="checkbox"/>					
11. 能比我過去學得更好是我學習創意教學主要的目標。	<input type="checkbox"/>					
12. 提升自己創意教學的能力是我上創意教學課主要的目標。	<input type="checkbox"/>					
13. 在創意教學的課程中，我的目標是了解更多我過去不懂的內容。	<input type="checkbox"/>					
14. 在創意教學的課程中，我的目標是為了學會自己以前不知道的相關知識。	<input type="checkbox"/>					
15. 上創意教學的課程時，我的目標是避免這門課的成績不理想。	<input type="checkbox"/>					
16. 在學習創意教學時，我的目標是避免將各種教學原理搞混。	<input type="checkbox"/>					
17. 在創意教學的課程中，避免自己把作業做錯是我努力的目標。	<input type="checkbox"/>					
18. 在創意教學的相關考試中，我會避免考很差的情形發生。	<input type="checkbox"/>					
19. 避免沒有了解創意教學課程內容，是我主要的目的。	<input type="checkbox"/>					
20. 我上創意教學課的主要目標，是避免在規定的時間內無法完成創意教學的作業。	<input type="checkbox"/>					

【第四部份：成就目標量表】

說明：請您就以下敘述，勾選一個與您個人情況最相符的選項。

	非常不符合	很不符合	不	符合	很符合	非常符合
21. 我的目標是避免在學習創意教學時，設計出不夠有創意的課程。	<input type="checkbox"/>					
22. 在創意教學的課程中，我的主要目標是避免再犯我之前犯過的學習錯誤。	<input type="checkbox"/>					
23. 我的目標是在創意教學的課程中避免表現得比我平常的水準差。	<input type="checkbox"/>					
24. 我在創意教學課程的目標，在避免學得比我之前學會內容更少。	<input type="checkbox"/>					
25. 我修讀創意教學課程的教材內容，目標是避免得到比我過去還差的分數。	<input type="checkbox"/>					
26. 避免在創意教學課上沒有展現出我該有的能力是我主要的目的。	<input type="checkbox"/>					
27. 上創意教學的課程時，我的目標是避免學得比我應該學得還少。	<input type="checkbox"/>					
28. 學習創意教學時，能在課堂上表現優於其他同學是我想要達成的目標。	<input type="checkbox"/>					
29. 我修讀創意教學的目的是為了能比其他同學學會更多具有創意的教學方法。	<input type="checkbox"/>					
30. 我修讀創意教學的目標是為了能比其他同學獲得更好的成績。	<input type="checkbox"/>					
31. 在創意教學的課程中，我主要的目標是要比其他同學獲得更多的讚賞。	<input type="checkbox"/>					
32. 在創意教學的課程中，我主要的目標是能比我的同學學會更多創意教學的技巧。	<input type="checkbox"/>					
33. 在創意教學的課程中，我的目標是避免表現比其他同學差。	<input type="checkbox"/>					
34. 上創意教學課程時，我的目標是避免比其他同學展現更少的創意教學方法。	<input type="checkbox"/>					
35. 在創意教學的課程中，我的目標是避免被同學認為我表現不佳。	<input type="checkbox"/>					
36. 避免學期分數比其他同學低是我修讀創意教學的目的。	<input type="checkbox"/>					
37. 我學習創意教學時的主要目標在避免表現得比其他同學差。	<input type="checkbox"/>					
38. 我修讀創意教學的目的是為了避免被同學認為我是創造能力不好的人。	<input type="checkbox"/>					

【背面尚有題目，請翻頁】

【第五部份：創意教學信念量表】

說明：請您就以下敘述，勾選一個與您個人情況最相符的選項。

	非常不符合	很不符合	不	符合	很符合	非常符合
1. 我認為教師要在上課前先預告學習內容。	<input type="checkbox"/>					
2. 我認為教師要用舉例說明方式讓同學更專注於學習內容。	<input type="checkbox"/>					
3. 我認為教師要提供多種例證，引導學生觸類旁通。	<input type="checkbox"/>					
4. 我認為教師要提供適切的練習或作業，協助學生熟練學習內容。	<input type="checkbox"/>					
5. 我認為教師要在學生想不出答案時，給予適度的提示。	<input type="checkbox"/>					
6. 我認為教師要幫助學生克服失敗經驗，重拾自信心。	<input type="checkbox"/>					
7. 我認為教師對於學生們的討論，要給予建設性的回饋。	<input type="checkbox"/>					
8. 我認為教師對於學生創新的思考要給予鼓勵。	<input type="checkbox"/>					
9. 我認為教師要協助學生反省思考，提升他們的創造力。	<input type="checkbox"/>					
10. 我認為教師要在教學時常常提出可引發學生思考的問題。	<input type="checkbox"/>					
11. 我認為教師要以小組討論方式來促進學生合作學習、討論分享。	<input type="checkbox"/>					
12. 我認為教師要會引導學生學習處理團體的衝突狀況。	<input type="checkbox"/>					
13. 我認為教師應該要在學生發問時，提供多元解答，示範如何從不同角度看問題。	<input type="checkbox"/>					
14. 我認為教師要會設計問題解決的情境，培養學生問題解決的知識與能力。	<input type="checkbox"/>					
15. 我認為教師要會依學生能力，指派適合其能力且具挑戰性的作業。	<input type="checkbox"/>					
16. 我認為教師要會安排由學生自我引導的學習活動，以激發學生主動學習的意願	<input type="checkbox"/>					
17. 我認為教師要在設計作業時，讓學生自由選擇感興趣的主題，增進其投入程度	<input type="checkbox"/>					
18. 我認為教師要鼓勵學生進行自我評鑑，以增進其自主性學習。	<input type="checkbox"/>					
19. 我認為教師要會安排課本內容以外的學習活動，來豐富學生的知識與經驗。	<input type="checkbox"/>					

【第五部份：創意教學信念量表】

說明：請您就以下敘述，勾選一個與您個人情況最相符的選項。

非 常 不 符 合	很 不 符 合	不 符 合	符 合	很 符 合	非 常 符 合
-----------------------	------------------	-------------	--------	-------------	------------------

20. 我認為教師要會提供新奇性和刺激性教材，培養學生勇於接受挑戰的特質。
21. 我認為教師要會運用小組討論、腦力激盪等方式，來引發學生新奇的想法。
22. 我認為教師應該要會採用多樣化教學輔助器材，促進學生的好奇心。
23. 我認為教師應該要會規劃一些主題，來發展學生的分析及綜合的思考能力。
24. 我認為教師要會依據學生的能力，設計稍具挑戰性的作業。
25. 我認為教師要會規劃多元課程與教學活動，使不同特性學生有適當表現機會。
26. 我認為教師要會鼓勵學生透過討論與發表，來發現自我思考中可能存在的矛盾。
27. 我認為教師要會運用提問，來引發學生多元思考。
28. 我認為教師要能接受學生所提出觀點，並鼓勵他們進一步驗證觀點。
29. 我認為教師要會常常鼓勵學生要有開放的心胸，以接受各種不同的觀念。
30. 我認為教師要會設計多元的情境，來培養學生問題解決的知識與能力。
31. 我認為教師要會運用比喻方式來教學，以培養學生的想像力。
32. 我認為教師要在規劃教學活動時，除了課程內容，還要特別注意培養學生心胸開放的態度。
33. 我認為教師要利用社會的偶發事件來進行機會教育，以促進學生應變的能力。
34. 我認為教師要常常蒐集教學領域新的教學資料，並將這些資料應用於教學中。
35. 我認為教師要常運用不同的教學輔助教材來教導學生。
36. 我認為教師要常使用新的工具來評量學生的學習成效。
37. 我認為教師要規劃一個創意激發的教室環境。
38. 我認為創意教學有助於提升學生的學習動機。

【第五部份：創意教學信念量表】

說明：請您就以下敘述，勾選一個與您個人情況最相符的選項。

非	很	很	非
常	不	不	常
不	符	符	符
符	合	合	合

39. 我認為創意教學有助於提升學生的學習成效。

40. 整體而言，我有把握自己的教學有相當的創意。

41. 整體而言，即使跟教學進度有所衝突時，我會努力落實創意教學活動在我的教學中，。

【問卷已結束，請檢查有無遺漏之處，謝謝您的填答！】

師培生創意教學信念量表 正式問卷

親愛的師培生 您好：

首先，感謝您填寫這份問卷，這份問卷主要是想要瞭解您創意教學信念、教師專業學習、任教意願等的狀況及感受。請您就每一題的陳述，依照自己的實際狀況或感受勾選選項就可以囉！您所填的任何資料絕對保密，請放心作答！謝謝您的協助與合作！敬祝 學業進步 健康快樂

國立臺南大學教育學系
蕭佳純 教授 敬上
中華民國一〇五年十二月

【第一部份：基本資料】

說明：請根據您個人的狀況，於適當的□內打勾

3. 性別：(1) 男性 (2) 女性
4. 修讀教育學程的途徑：(1) 師培系之師培生 (2) 經考試的師培生
3. 原就讀學院：(1) 法律學院 (2) 醫學院 (3) 人文學院
(4) 理工學院 (5) 商學院 (6) 教育學院
(7) 傳播學院 (8) 農學院 (9) 藝術學院
(10) 管理學院 (11) 其他 _____
4. 學校類別：(1) 國立大學 (2) 國立技職 (3) 私立大學
(4) 私立技職
5. 打工情況：(1) 無打工 (2) 校內工讀 (3) 校外打工

【第二部份：教師信念量表】

說明：請您就以下敘述，勾選一個與您個人情況最相符的選項。

	非常不符合	很不符合	不	符	合	很	很	非常
1. 教師與學生之間應保持距離，以維持教師威嚴。	<input type="checkbox"/>							
2. 教師要常常提醒學生：在學校中他們的地位與老師不同。	<input type="checkbox"/>							
3. 使學生學會遵守規則比學會自行做決定來的重要。	<input type="checkbox"/>							
4. 教師應鼓勵學生自治，以培養其自動自發的精神。	<input type="checkbox"/>							
5. 教師應尊重學生不同的意見。	<input type="checkbox"/>							
6. 管教學生應抱持「愛的教育」的態度。	<input type="checkbox"/>							
7. 班級規則應該由老師與學生共同討論後制定。	<input type="checkbox"/>							
8. 當學生犯錯時，善用諮詢與輔導的技巧，才能成為成功的教師。	<input type="checkbox"/>							
9. 教師應該把教學準備時間，多用靜態的教材準備和指定功課上。	<input type="checkbox"/>							
10. 教師應該完全按照學校的課程進度表來進行教學活動。	<input type="checkbox"/>							
11. 課本內容是教學活動的重點。	<input type="checkbox"/>							
12. 課程的設計與發展應配合學生的興趣、需要與認知能力。	<input type="checkbox"/>							
13. 教學應與學生的生活經驗相連結，自生活中取材。	<input type="checkbox"/>							
14. 課程與教學的主要目標，應該是培養學生自尊、成就感和樂於學習的意願。	<input type="checkbox"/>							
15. 教師應有設計課程及選擇教材的自主能力。	<input type="checkbox"/>							
16. 對同一班級的學生，可以用相同的教學方式，教相同的內容。	<input type="checkbox"/>							
17. 「紙筆測驗」比「觀察學生」更能瞭解學生的學習情形。	<input type="checkbox"/>							
18. 教師應該將學生排名以瞭解學生的程度。	<input type="checkbox"/>							
19. 依據不同學生的獨特興趣與能力來給予適當的教學是不實際的。	<input type="checkbox"/>							
20. 形容教師是「學生學習的指導者」比教師是「學生學習的輔導者」來得貼切。	<input type="checkbox"/>							

【第二部份：教師信念量表】

說明：請您就以下敘述，勾選一個與您個人情況最相符的選項。

	非常不符合	很不符合	不	符	合	很符合	非常符合
21. 教師除了傳授書本上的知識技能外，也應該強調情意教育。	<input type="checkbox"/>						
22. 進行學習評量時，除了認知的評量外，也需包含情意與技能的評量。	<input type="checkbox"/>						
23. 教師教學主要應該增進學生的內在學習動機。	<input type="checkbox"/>						
24. 教師在學習活動上應給予學生較多機會去思考及分析，而非一味地背誦與練習。	<input type="checkbox"/>						
25. 進行學習評量時，應運用多種評量方式，而非只依據學校定期考試的分數來評量學生的學習成績。	<input type="checkbox"/>						
26. 教師不應該使用同一標準來評量所有學生。	<input type="checkbox"/>						
27. 教師應該鼓勵學生依照本身的能力與興趣，進行不同方式的學習。	<input type="checkbox"/>						
28. 要成為一位好老師，就是要持續地檢討自己對教學的假設與信念。	<input type="checkbox"/>						
29. 由教師講述教學的效果會大於學生自己建構知識。	<input type="checkbox"/>						
30. 教師「怎麼教」比學生「如何學」重要。	<input type="checkbox"/>						
31. 學生應服從教師的教導。	<input type="checkbox"/>						
32. 學生主要的任務就是把書念好，按時交作業。	<input type="checkbox"/>						
33. 學生應該為自己的學習負責任。	<input type="checkbox"/>						
34. 學生與學生之間的關係應該是互助，而非競爭。	<input type="checkbox"/>						
35. 學生能夠自己理解所學的學習效果比藉由別人告知的學習效果好。	<input type="checkbox"/>						

【背面尚有題目，請翻頁】

【第三部份：任教意願量表】

說明：請您就以下敘述，勾選一個與您個人情況最相符的選項。

	非常不符合	很不符合	不	符合	很符合	非常符合
7. 我不會放棄任何能夠取得教職工作的機會。	<input type="checkbox"/>					
8. 為了成為國小教師，我願意繼續努力。	<input type="checkbox"/>					
9. 我願意做比別人更多的付出，來爭取成為國小教師的機會。	<input type="checkbox"/>					
10. 成為國小教師是我積極努力想要達成的重要目標。	<input type="checkbox"/>					
11. 縱使通往教職的前景充滿不確定性，我也願意繼續朝夢想前進。	<input type="checkbox"/>					
12. 即使未來的教甄多次未過，我仍會繼續努力直到錄取。	<input type="checkbox"/>					

【背面尚有題目，請翻頁】

【第四部份：成就目標量表】

說明：請您就以下敘述，勾選一個與您個人情況最相符的選項。

	非常不符合	很不符合	不	符合	很符合	非常符合
1. 修習創意教學時，我會完成所有的創意教學作業。	<input type="checkbox"/>					
2. 我修讀創意教學主要是因為想學習許多有關創意教學的知識。	<input type="checkbox"/>					
3. 能做出很好的創意教學課堂作業是我的最大目標。	<input type="checkbox"/>					
4. 我會想嘗試回答老師在創意教學課堂上的提問。	<input type="checkbox"/>					
5. 在創意教學課程中，我的目標是要表現出更有創意的想法。	<input type="checkbox"/>					
6. 在創意教學課堂中，能學到比我過去還要多元的教學方式是我的目標。	<input type="checkbox"/>					
7. 能比我過去學得更好是我學習創意教學主要的目標。	<input type="checkbox"/>					
8. 提升自己創意教學的能力是我上創意教學課主要的目標。	<input type="checkbox"/>					
9. 我學習創意教學的目的是為了學習應用在日後教學的知識。	<input type="checkbox"/>					
10. 我修讀創意教學的目的是學習如何設計出有創意的課程。	<input type="checkbox"/>					
11. 盡可能學到老師教導的創意技巧，是我上創意教學的主要目的。	<input type="checkbox"/>					
12. 上創意教學的課程時，我的目標是避免這門課的成績不理想。	<input type="checkbox"/>					
13. 在學習創意教學時，我的目標是避免將各種教學原理搞混。	<input type="checkbox"/>					
14. 在創意教學的課程中，避免自己把作業做錯是我努力的目標。	<input type="checkbox"/>					
15. 在創意教學的相關考試中，我會避免考很差的情形發生。	<input type="checkbox"/>					
16. 我的目標是在創意教學的課程中避免表現得比我平常的水準差。	<input type="checkbox"/>					
17. 我在創意教學課程的目標，在避免學得比我之前學會內容更少。	<input type="checkbox"/>					
18. 避免在創意教學課上沒有展現出我該有的能力是我主要的目的。	<input type="checkbox"/>					
19. 上創意教學的課程時，我的目標是避免學得比我應該學得還少。	<input type="checkbox"/>					
20. 學習創意教學時，能在課堂上表現優於其他同學是我想要達成的目標。	<input type="checkbox"/>					

【第四部份：成就目標量表】

說明：請您就以下敘述，勾選一個與您個人情況最相符的選項。

非 常 不 符 合	很 不 符 合	不 符 合	符 合	很 符 合	非 常 符 合
-----------------------	------------------	-------------	--------	-------------	------------------

21. 我修讀創意教學的目標是為了能比其他同學獲得更好的成績。
22. 在創意教學的課程中，我主要的目標是要比其他同學獲得更多的讚賞。
23. 在創意教學的課程中，我的目標是避免表現比其他同學差。
24. 上創意教學課程時，我的目標是避免比其他同學展現更少的創意教學方法。
25. 在創意教學的課程中，我的目標是避免被同學認為我表現不佳。
26. 避免學期分數比其他同學低是我修讀創意教學的目的。
27. 我學習創意教學時的主要目標在避免表現得比其他同學差。

【背面尚有題目，請翻頁】

【第五部份：創意教學信念量表】

說明：請您就以下敘述，勾選一個與您個人情況最相符的選項。

	非常不符合	很不符合	不	符合	很符合	非常符合
1. 我認為教師要在上課前先預告學習內容。	<input type="checkbox"/>					
2. 我認為教師要用舉例說明方式讓同學更專注於學習內容。	<input type="checkbox"/>					
3. 我認為教師要提供多種例證，引導學生觸類旁通。	<input type="checkbox"/>					
4. 我認為教師要提供適切的練習或作業，協助學生熟練學習內容。	<input type="checkbox"/>					
5. 我認為教師要在學生想不出答案時，給予適度的提示。	<input type="checkbox"/>					
6. 我認為教師要幫助學生克服失敗經驗，重拾自信心。	<input type="checkbox"/>					
7. 我認為教師對於學生們的討論，要給予建設性的回饋。	<input type="checkbox"/>					
8. 我認為教師對於學生創新的思考要給予鼓勵。	<input type="checkbox"/>					
9. 我認為教師要協助學生反省思考，提升他們的創造力。	<input type="checkbox"/>					
10. 我認為教師要鼓勵學生進行自我評鑑，以增進其自主性學習。	<input type="checkbox"/>					
11. 我認為教師要會安排課本內容以外的學習活動，來豐富學生的知識與經驗。	<input type="checkbox"/>					
12. 我認為教師要會提供新奇性和刺激性教材，培養學生勇於接受挑戰的特質。	<input type="checkbox"/>					
13. 我認為教師要會運用提問，來引發學生多元思考。	<input type="checkbox"/>					
14. 我認為教師要會常常鼓勵學生要有開放的心胸，以接受各種不同的觀念。	<input type="checkbox"/>					
15. 我認為教師要會設計多元的情境，來培養學生問題解決的知識與能力。	<input type="checkbox"/>					
16. 我認為教師要在規劃教學活動時，除了課程內容，還要特別注意培養學生心胸開放的態度。	<input type="checkbox"/>					
17. 我認為教師要規劃一個創意激發的教室環境。	<input type="checkbox"/>					
18. 我認為創意教學有助於提升學生的學習動機。	<input type="checkbox"/>					
19. 我認為創意教學有助於提升學生的學習成效。	<input type="checkbox"/>					
20. 我認為教師應該要會採用多樣化教學輔助器材，促進學生的好奇心。	<input type="checkbox"/>					

【第五部份：創意教學信念量表】

說明：請您就以下敘述，勾選一個與您個人情況最相符的選項。

非	常	很	不	很	非
不	不	符	符	符	常
符	合	合	合	合	符
合					合

21. 我認為教師應該要會規劃一些主題，來發展學生的分析及綜合的思考能力。
22. 我認為教師要會依據學生的能力，設計稍具挑戰性的作業。
23. 我認為教師要會規劃多元課程與教學活動，使不同特性學生有適當表現機會。
24. 我認為教師要常常蒐集教學領域新的教學資料，並將這些資料應用於教學中。
25. 我認為教師要常運用不同的教學輔助教材來教導學生。
26. 我認為教師要常使用新的工具來評量學生的學習成效。

【問卷已結束，請檢查有無遺漏之處，謝謝您的填答！】

師培生創意教學信念之縱貫性調查 專家效度整理

A：涂金堂	H：郭丁熒
B：呂文惠	I：丁一顧
C：黃嘉莉	J：吳中勤
D：張芳全	K：蔡碧璉
E：王瑞壠	L：徐綺穂
F：鄭明長	M：程炳林
G：吳和堂	N：陳玉樹

任教意願量表

構面	題項	適合	修正後適合	不適合	
任教意願	6. 我不會放棄任何能夠取得教職工作的機會	(13)	N (1)	(0)	N：我不 曾 放棄任何能夠取得教職工作的機會
	7. 為了成為國小教師，我願意繼續努力。	(13)	N (1)	(0)	N：為了成為國小教師，我 不斷地 努力
	8. 我願意做比別人更多的犧牲與付出，來爭取成為國小教師的機會。	(12)	DN (2)	(0)	D：願意做比別人更多的 犧牲與付出 ，來爭取成為國小教師的機會。 →兩個概念，擇一即可 N：我 願意 做比別人更多的犧牲與付出，來爭取成為國小教師的機會。
	9. 成為國小教師是我積極努力想要達成的重要目標。	N (1)	(13)	(0)	N：我 積極努力地 想成為國小教師。
	10. 縱使通往教職的道路佈滿荊棘，我也願意披荊斬棘朝夢想前進。	(10)	GI K (3)	B (1)	B：太多形容詞，個人解讀會不同 G： 即使未來的教甄多次未過，我仍會繼續努力直到錄取。 I：縱使通往教職的道路 很困難 ，我也願意 繼續 朝夢想前進。 K：縱使通往教職的 前景充滿不確定性 ，我也願意 披荊斬棘 朝夢想前進。

綜合意見：

C：問題少了「行動」與「認同」的題目，盡是意願

成就目標量表(大四師培生量表)

構面	題項	適合	修正後適合	不適合	
任務趨向目標	7. 學習創意教學時，我的目標是要能完成大多數的創意教學報告或作業。	(9)	BD HM (4)	J (1)	B：修習創意教學時，我會完成所有的創意教學報告與作業。 D：學習創意教學時，我的目標是要能完成大多數的創意教學報告或作業。→擇一個概念 H：學習創意教學時，我的目標是要能完成大多數的創意教學報告或作業。 M：學習創意教學時，我的目標是要能完成大多數的創意教學報告或作業。→不一定是精熟
	8. 我修讀創意教學的目的是學習許多有關創意教學的知識。	(9)	BFJK (4)	(1)	B：我修讀創意教學的目的是學習如何設計出有創意的課程。 F：我修讀創意教學的目標是學習許多有關創意教學的知識。 J：我修讀創意教學主要是因為想學習許多有關創意教學的知識。 K：我修讀創意教學的目的是要學習更多有關創意教學的知識。
	9. 能做出很好的創意教學課堂報告或作業是我的最大目標。	(10)	DJM (3)	(0)	D：能做出很好的創意教學課堂報告或作業是我的最大目標。→擇一個概念 J：我會想嘗試回答老師在創意教學課堂上的提問 M：能做出很好的創意教學課堂報告或作業是我的最大目標。→有相

					較之意
	10. 盡可能回答出老師在課堂上的疑問，是我上創意教學的主要目的。	(6)	BDF I (4)	A G K N (4)	A:回答老師的問題，不太會是修課的主要目的。 B:盡可能回答出老師在課堂上的問題，是我上創意教學的主要目的。 D:我上創意教學的主要目的是盡可能回答出老師在課堂上的疑問。 F:盡可能學到老師教導的創意技巧，是我上創意教學的主要目的。 G:為回答問題而學習較少見 I:盡可能回答出老師在課堂上的提問，是我上創意教學的主要目的。 N:這是任務逃避
	11. 精熟老師所提供的教材是我學習創意教學的主要目標。	(12)	FK (2)	(0)	F:精熟老師教導的內容是我學習創意教學的主要目標。 K:我學習創意教學的主要目標是要精熟老師所提供的教材。
	12. 我學習創意教學的目的是為了將它應用在我日後的教學上。	(9)	IM (2)	F J N (3)	F:我學習創意教學的目的是為了提升自己的創意能力。 I:我學習創意教學的目的是為了學習應用在日後教學的知識。 M:我學習創意教學的目的是為了將它應用在我日後的教學上。→這是”效用”，屬外在動機，”精熟”是內在動機
自我趨向目標	7. 在創意教學課程中，我的目標是要表現得比其他課程好。	(9)	B (1)	H J M N (4)	B:在創意教學課程中，我的目標是要表現出更有創意的想法。 H:非與過去相比
	8. 在創意教學課堂中，能比我過去還要多元的教學方式是我的目標。	(6)	A D F	(0)	A:在創意教學課堂中，學會比我過去還要多元的教學方式是我的目標。 D:在創意教學課堂中，我能比過去還要多元的教學方式是我的目標。

			I J K M N (8)		F：在創意教學課堂中，能學到比 我過去還要多元的教學方式 是我的目標。 I：在創意教學課堂中，能學會比 我過去還要多元的教學方式 是我的目標。 J：在創意教學課堂中，能採用比 我過去還要多元的教學方式 是我的目標。 K：在創意教學課堂中，是要學得更多的 多元化教學方式 。 M：在創意教學課堂中，能 比我過去還要多元的教學方式是我的目標 。→？ N：在創意教學課堂中，能學會 更多元的教學方式 是我的目標。
9.	學習創意教學時，能 比我過去學得更好是我主要的目標 。	(13)	K (1)	(0)	K： 能比我過去學得更好是我學習創意教學主要的目標 。
10.	提升自己創意教學的能力 是我主要的目標 。	(13)	F (1)	(0)	F：提升自己創意教學的能力 是我上創意教學課主要的目標 。
11.	我的目標是在創意教學的課程中 了解更多我過去不懂的內容 。	(12)	DK (2)	(0)	D：我的目標是在創意教學的課程 中 了解更多我過去不懂的內容 。 K： 在創意教學的課程中，我的目標是了解更多我過去不懂的內容 。
12.	我修讀創意教學這門課的目標是 為了比我過去學會自己以前不知道的相關知識 。	(11)	FKN (3)	(0)	F：我修讀創意教學這門課的目標是 為了比我過去學會自己以前不知道的相關知識 。或改為：我修讀創意教學這門課的目標是 為了比我過去學會比過去更多的相關知識 。 K： 在創意教學的課程中，我的目標是為了學會更多的相關知識 。 N：我修讀創意教學這門課的目標是 為了提升更多的相關知識 。
任	7. 上創意教學的課程時，我的目標是 避免對這門課的成績不理想 。	(10)	B	K	B：上創意教學的課程時，我的目標是 避免對這門課的成績不理想 。

務 逃 避 目 標	的教材不理解。		D J (3)	(1)	D：上創意教學的課程時，我的目標在避免對這門課的教材不理解。 J：上創意教學的課程時，我的目標是避免誤解這門課的教材內容。
	8. 我的目標是避免在學習創意教學時，將各種教學原理搞混。	(9)	B D F N (4)	K (1)	B：我的目標是避免在學習創意教學時，設計出不夠有創意的課程。 D：我的目標是避免在學習創意教學時，將不同的教學原理搞混。 F：在學習創意教學時，我的目標是避免將各種教學原理搞混。 N：我的目標是避免在學習創意教學時，將各種教學原理搞混。
	9. 在創意教學的課程中，避免自己把作業做錯事我努力的目標。	(6)	ABC JLMN (7)	K (1)	A、B、C、J、L、M、N：在創意教學的課程中，避免自己把作業做錯是我努力的目標。
	10. 在創意教學的相關考試中，我會避免解題錯誤的情形發生。	(9)	AC (2)	K M N (3)	A：在創意教學的相關考試中，我會避免考很差的情形發生。 C：在創意教學的相關考試中，我會避免解題錯誤。
	11. 避免沒有了解創意教學課程老師的教學內容，是我主要的目的。	(8)	C F I N (4)	B K (2)	B：句子太拗口，和趨向第 5 題很像 C：避免沒有了解創意教學課程內容，是我主要的目的。 F：避免誤解創意教學課程老師的教學內容，是我主要的目標。 I、N：避免不了解創意教學課程老師的教學內容，是我主要的目的。
	12. 我上創意教學課的主要目的，是避免沒有在規定的時間內完成創意教學的作業或報告。	(6)	C D	A K	A：很少修課的主要目的是避免遲交作業 C：我上創意教學課的主要目的，是無法完成創意教學的作業或報告。

			F L M N (6)	(2)	D：我上創意教學課的主要目的，在避免沒有在規定的時間內完成創意教學的作業或報告。 F：我上創意教學課的主要目標，是避免沒有在規定的時間內無法完成創意教學的作業或報告。 L：我上創意教學課的主要目的，是避免未能在規定的時間內完成創意教學的作業或報告。 M：我上創意教學課的主要目的，是避免沒有在規定的時間內完成創意教學的作業或報告。→同前 N：修習創意教學課程時，我修課的主要目標是避免在規定時間內無法完成應交的作業。
自我逃避目標	7. 在創意教學的課程中，我的主要目標是避免再犯我之前犯過的錯誤。	(9)	A D I M (4)	K (1)	A：在創意教學的課程中，我的主要目標是避免再犯我之前犯過的學習錯誤。 D：在創意教學的課程中，我的主要目標在避免再犯我之前犯過的錯誤。 I：在創意教學的課程中，我的主要目標是避免學習時再犯我之前犯過的錯誤。 M：在創意教學的課程中，我的主要目標是避免再犯我之前犯過的錯誤。
	8. 我的目標是在創意教學的課程中能避免表現得比我平常的水準差。	(12)	C (1)	K (1)	C：我的目標是在創意教學的課程中能避免表現得比我平常的水準差。
	9. 在創意教學的課程中，避免學得比我之前已學會內容更少是我的目標。	(6)	C D	BK (2)	B：意思不明確 C：我的目標是在創意教學的課程中，避免學得比我之前已所學的內

			F L M N (6)		容更少。 D：我在創意教學的課程的目標中，在避免學得比我之前已學會內容更少是我的目標。 F：在創意教學的課程中，避免學得比我之前已學會內容更差是我的目標。 L：“之前已學會內容”過於籠統，填答者可能會各自解讀。 M：在創意教學的課程中，避免學得比我之前已學會內容更少是我的目標。→？ N：在創意教學的課程中，避免自己的創造力退化是我的目標。
	10. 我修讀創意教學這門課的目標是避免得到比我過去還差的分數。	(9)	DGMN (4)	K (1)	D：我修讀創意教學這門課程的目標在避免得到比我過去還差的分數。 G：我努力修讀創意教學這門課的教材內容，目標是避免得到比我過去還差的分數。 M：我修讀創意教學這門課的目標是避免得到比我過去還差的分數。 →？ N：我修讀創意教學這門課時，我的學習目標是避免得到比我過去還差的分數。
	11. 避免在創意教學課上沒有展現出我該有的能力是我主要的目的。	(3)	ABC DFI JLM (9)	KN (2)	A、B、C、I、J、L、M：避免在創意教學課上沒有展現出我該有的能力是我主要的目的。 D：我學創意教學主要的目的避免在創意教學課上沒有展現出我該有的能力。 F：避免在創意教學課上沒有展現出我該有的能力是我主要的目標。

					N: 避免在創意教學刻上沒有 <u>展現出我該有的能力</u> 是我主要的目的。 →這是與他人比
	12. 上創意教學的課程時，我的目標是避免學得比我 可以學得還少。	(11)	B D (2)	K (1)	B: 上創意教學的課程時，我的目標是避免學得比我應該學得還少。 D: 上創意教學的課程時，我的目標在避免學得比我可以學得還少。
他 人 趨 向 目 標	7. 在課堂上能贏過其他同學是我學習創意教學的主要目標。	(9)	B D H I K (5)	(0)	B: 是指創意教學課程還是其他？若是前者與下題意思相似 D: 我學習創意教學的主要目標在課堂上能贏過其他同學。 H: 在課堂上能 <u>贏過</u> 其他同學是我學習創意教學的主要目標。→贏過 指的是成績嗎？可具體說明 I: 在課堂上 表現 能贏過其他同學是我學習創意教學的主要目標。 K: 學習創意教學時，能在課堂上表現優於其他同學是我想要達成的目標。
	8. 學習創意教學時，能比其他同學學得更好是我想 要達成的目標。	(13)	C (1)	(0)	C: 與第 1 題概念協同
	9. 我上創意教學的目的是為了能比我的同學學會 更多具有創意的教學方法。	(9)	B F K L N (5)	(0)	B: 我的同學-是指同班同學還是沒修過課者？ F: 我上創意教學的 目標 是為了能比我的同學學會更多具有創意的 教學方法。 K: 我 修讀 創意教學的目的是為了能比 其他 同學學會更多具有創意的 教學方法。 L: 本題有包含於第 2 題之嫌，也是學得更好的表現之一，建議修改 第 2 題使更具體。 N: 我上創意教學 課程時 的目的，是為了能比我的同學學會更多具有

				創意的教學方法。
	10. 我修讀創意教學的目的是為了能比其他同學獲得更高的成績。	(11)	D F N (3)	(0) D：我修讀創意教學的目的是為了能比其他同學獲得更好的成績。 F：我修讀創意教學的目標是為了能比其他同學獲得更高的成績。 N：我修讀創意教學時的目的，是為了能比其他同學獲得更高的成績。
	11. 在創意教學的課程中，我主要的目標是要比其他同學獲得更多的讚賞。	(13)	D (1)	(0) D：在創意教學的課程中，我主要的目標是要比其他同學獲得更多的讚賞。
	12. 能比我的同學學會更多創意教學的技巧是我修讀創意教學此課程的目標。	(10)	B D K L (4)	(0) B：與第3題相同，我的同學是指？ D：我修讀創意教學課程的目標，要能比我的同學學會更多創意教學技巧。 K：在創意教學的課程中我主要的目標是能比我的同學學會更多創意教學的技巧。 L：本題與第3題過於相似，建議修改其中之一
他人逃避目標	7. 在創意教學的課程中，我的目標是避免做得比其他同學差。	(10)	B F (2)	G K (2) B：在創意教學的課程中，我的目標是避免做得比大部分同學差。 F：在創意教學的課程中，我的目標是避免表現比其他同學差。 G：與第5題同義
	8. 上創意教學課程時，我的目的是避免比其他同學演練更少的創意教學方法。	(9)	B F M N (4)	K (1) B：上創意教學課程時，我的目的是避免比其他同學展現更少的創意教學方法。 F：上創意教學課程時，我的目標是避免比其他同學學到更少的創意教學方法。 M：無”能力”焦點 N：上創意教學課程時，我的目的是避免比其他同學沒有創意。

	9. 在創意教學的課程中，避免被同學認為我表現不佳是我的目標。	(12)	C (1)	K (1)	C：在創意教學的課程中， 我的目標是 避免被同學認為我表現不佳 是 我的目標 。
	10. 避免得到比其他同學低的學期分數是我修讀創意教學的目的。	(9)	B D F N (4)	K (1)	B： 避免學期分數比其他同學低 是我修讀創意教學的目的。 D： 我修讀創意教學的目的在 避免得到比其他同學低的學期分數。 F：避免得到比其他同學低的學期分數是我修讀創意教學的 目標 。 N：避免得到比其他同學低的學期分數是我修讀創意教學 時 的目的。
	11. 避免表現得比其他同學差是我學習創意教學時的主要目標。	(11)	D L (2)	K (1)	D： 我學習創意教學時的主要目標在 避免表現得比其他同學差。 L：本題與第1題”作的比其他同學差”未能有清楚的區分，建議修改其一
	12. 我修讀創意教學的目的是為了避免被同學認為我是能力不好的人。	(9)	A D F N (4)	K (1)	A：我修讀創意教學的目的是為了避免被同學認為我是 創造能力不好 的人。 D：我修讀創意教學的目的是為了避免被同學認為我是 能力不好的人 。 F：我修讀創意教學的目的是為了避免被同學認為我的 能力不好 。 N：我修讀創意教學 時 的目的，是為了避免被同學認為我是 沒有創意 的人。

綜合意見：

B：1.本問卷對象是否一定修習過「創意教學」這門課？若沒修過能否作答？

2.若把「創意教學」課程改為師培課程是否可適用較多師培生？

C：句型宜統一，即「我的目標」如置於句子前，則所有題目宜皆至於句子前。

M：1.六向度誠就目標的分類效度仍待確認

2.建議可考慮採四向度分類

教師專業學習社群量表編製

構面	題項	適合	修正後適合	不適合	
共享領導	13. 本校行政團隊會邀請教職員共同參與學校重要議題的討論與決定，並提供參與校務決策的機會。	I (3)	A B C D E F H JKMN (11)	(0)	A、B、C、E、F、H、I、J、K、M、N：本校行政團隊會邀請教職員共同參與學校重要議題的討論與決定，並提供參與校務決策的機會。 C：本校行政團隊會邀請教職員共同參與學校重要議題的討論與決定，並提供參與校務決策的機會。→可分為兩題 D：本校行政團隊會邀請教職員共同參與學校重要議題的討論與決定，並提供參與校務決策的機會。
	14. 本校行政會議的組成包含個學科(領域)、年級、教師團隊(小組)以及教師會等教師代表。	I (10)	BDN (3)	M (1)	B：本校行政會議的組成方式能完整代表校內教師。 D、N：本校行政會議的組成包含各學科(領域)、年級、教師團隊(小組)以及教師會等教師代表。
	15. 本校各年級、學科(領域)的教師領導者能帶領同儕教師進行專業成長。	(12)	N(1)	B(1)	B：似乎不符合「共享領導」的定義 N：本校各年級、學科(領域)的教師專業社群領導者能帶領同儕教師進行專業成長。
	16. 本校教師能參與學校本位課程與教學活動的實施與規劃。	(12)	DI(2)	(0)	D：本校教師能參與學校本位課程與教學活動的實施與規劃。

				I : 本校教師能參與學校本位課程與教學活動的 規劃與實施 。
17. 社群教師們能負擔同儕教師間教學視導的任務。	(12)	DF(2)	(0)	D : 教師社群 們能負擔同儕教師間教學視導的任務。 F : 社群教師們能 擔負 同儕教師間教學視導的任務。
18. 校長鼓勵教師發展領導才能。	(10)	F(1)	JMN(3)	F : 本校 校長鼓勵教師發展領導才能。 M : 無”共享”之意
19. 在本校的社群中，教師們被賦予進行創新或革新。	(6)	ACD FJLN (7)	M(1)	A : 在本校的社群中，教師們 會帶領同仁 創新或革新 C : ? D : 在本校的社群中，教師們被賦予進行 創新或革新 。→一個概念 F : 在本校的社群中，教師們被賦予 如何 進行創新或革新 的權力 。 J : 在本校的社群中，教師們被賦予進行創新或革新 的權力 。 L : 一般用法，被賦予……權利，請作者考量此處是否合適，或將賦予改為”鼓勵” M : 無”共享”之意 N : 什麼的創新或革新？
20. 本校社群教師們有適當的管道獲得社群發展相關的關鍵資訊。	(10)	D(1)	GIM(3)	D : 本校社群教師 們 有適當 的 管道獲得社群發展相關的 重要 資訊。 G : 沒有共享領導的味道 M : 無”共享”之意
21. 本校社群領導人能承擔創新行動的歷程與心得。	(7)	ABD	GMN(3)	A : 本校社群領導人 會分享 創新行動的歷程與心得。

			F(4)		B : 本校社群領導人能承擔創新行動的歷程與 分享 心得。 D : 本校社群領導人能承擔創新行動的 歷程與 心得。 F : 本校社群領導人能 分享 創新行動的歷程與心得。 G : 沒有共享領導的味道 M : 無”共享”之意
	22. 本校社群領導人會主動協助處理社群運作相關的問題。	(11)	(0)	GMN(3)	G : 沒有共享領導的味道 M : 無”共享”之意
	23. 我認為本校社群教師的領導能力有明顯的增能。	(4)	CDJK (4)	AB GIMN (6)	A : 與共享領導無關 B : 增能是指他們參與增能活動？或能力增加？ C : 我認為本校社群教師的領導能力有明顯的 提升 。 D : 我認為本校社群教師的領導能力有明顯的 的 增能。 G : 沒有共享領導的味道 J : 我認為本校社群教師 在領導上 有明顯的 增權 。→共享領導的定義似乎與”增權”較有關 K : 我認為 本校社群教師的領導能力有明顯的增能。 M : 無”共享”之意
	24. 本校社群教師能理性與坦誠地進行教學省思與對話。	(9)	D(1)	IJMN(4)	D : 本校社群教師能理性 與坦誠地 進行教學 省思與 對話。 →一個概念 M : 無”共享”之意
共享願	11. 本校社群的發展願景(或目標)會強調教師的教學專業發展。	(13)	D(1)	(0)	D : 本校社群的發展 願景(或目標) 會強調教師的教學專業發展。
	12. 本校社群的發展願景(或目標)的目的在於讓每一位學生都能獲	(12)	DJ(2)	(0)	D : 本校社群的發展願景 (或目標)的目的 在 於 讓 每一位 學生

景	得高品質的學習經驗。				都能獲得高品質的學習經驗。 J：本校社群的發展願景(或目標)的目的在於讓每一位學生都能獲得高品質的學習經驗。
	13. 本校教師能依據社群目標來進行教學活動的改善。	(14)	(0)	(0)	
	14. 社群願景是由成員透過合作的歷程，共同參與討論形成的。	(10)	BDK(3)	N(1)	B、K：本校社群願景是由成員透過合作的歷程，共同參與討論形成的。 D：社群願景是由成員透過合作的歷程，共同參與討論形成的。
	15. 社群願景被大多數老師所認同。	(10)	BDL(3)	K(1)	B：本校社群願景被大多數老師所認同。 D：社群願景被大多數老師所認同。 K：與第4題相近 L：本題較籠統，與本分量表之主旨欠缺清楚的連結
	16. 社群中的各項政策與方案是與學校願景相符合的。	(10)	BDF(3)	N(1)	B：本校社群中的各項政策與方案是與學校願景相符合的。 D：社群中的各項政策與方案是與學校願景相符合的。 F：社群中的各項政策與方案是與學校願景相契合的。
	17. 我願意與同仁共同實踐社群目標。	(14)	(0)	(0)	
	18. 我認為社群行為規範的建立，可引導教學與學習的決策。	(10)	ADF(3)	G(1)	A：我認為社群願景的建立，可引導教學與學習的決策。 D：我認為社群行為規範的建立，可引導教學與學習的決策。→一個概念 F：我認為社群行為規範的建立，可引導老師做出適當的教學與學習的決策。 G：無共享願景的味道

	19. 我認為社群教師能在以學生學習為重心的前提下，分享對學校改善的願景。	(12)	D(1)	N(1)	D：我認為社群教師能在以學生學習為重心的前提下，分享對學校改善的願景。
	20. 我能透過專業社群的啟發，增進教學效能。	(11)	(0)	GIN(3)	G：無共享願景的味道
合作學習	15. 本校社群教師經常聚在一起討論教學問題、彼此分享經驗，或相互學習。	(12)	D(1)	K(1)	D：本校社群教師經常聚在一起討論教學問題，彼此分享經驗或相互學習。 K：與 2、3 相近
	16. 本校社群教師定期且經常地在一起討論與學生有關的教育議題。	(12)	DK(2)	(0)	D：本校社群教師定期且經常地在一起討論與學生有關的教育議題。 K：本校社群教師定期且經常地在一起討論與學生有關的教育議題。
	17. 本校社群教師經常討論教學實務及其對學生學習的影響。	(11)	CDK(3)	(0)	C：分兩題？ D：本校社群教師經常討論教學實務的問題。 K：本校社群教師定期討論教學實務及其對學生學習的影響。
	18. 本校社群教師能依據相互學習結果來規劃與實施改善教學的行動計畫。	(13)	D(1)	(0)	D：本校社群教師能依據相互學習結果來規劃與實施改善教學的行動計畫。
	19. 本校社群教師能共同規劃不同學生需求的解決方案。	(14)	(0)	(0)	
	20. 本校社群教師對參與促進學習的方案具有熱忱。	(11)	(0)	IMN(3)	
	21. 本校社群教師能共同分析學生學習成果，用以改進教與學的策略。	(14)	(0)	(0)	
	22. 本校社群教師能相互合作，完成重要的教學活動與解決教學問題。	(13)	D(1)	(0)	D：本校社群教師能相互合作，完成重要的教學活動與解決教學問題。→一個概念

	23. 本校社群教師能以協同教學方式充實教學內容。	(11)	BD(2)	G(1)	B : 必要時本校社群教師能以協同教學方式充實教學內容。(部分學校未實施可能是因為沒需求) D : 本校社群教師能以協同教學方式充實教學內容。 G : 協同教學不易做到
	24. 本校社群教師能共同學習新的知識、技能與態度，或檢視本身寄有的知識、技能與態度。	(7)	BDF JKMN (7)	(0)	B、F、I、J、M : 本校社群教師能共同學習新的知識、技能與態度，或檢視本身既有的知識、技能與態度。 D : 本校社群教師能共同學習新的知識—技能與態度，或檢視本身既有的知識—技能與態度。 K : 本校社群教師能共同檢視並學習新的知識、技能與態度—或檢視本身寄有的知識、技能與態度。 N : 本校社群教師能共同學習新的知識、技能與態度—或檢視本身寄有的知識、技能與態度。
	25. 本校社群教師能相互信任與支持。	(8)	D(1)	AIJMN (6)	A : 比較符合「支持情境」的題目 D : 本校社群教師能相互信任與支持。
	26. 本校社群教師能彼此理性溝通，並接納不同的意見。	(9)	(0)	AIJMN (5)	A : 比較符合「支持情境」的題目
	27. 本校社群教師能透過專業對話與交流(如各種教學研究會)，進行集體學習。	(12)	DN(2)	(0)	D : 本校社群教師能透過專業對話與交流(如：各種教學研究會)，進行集體學習。 N : 本校社群教師能透過專業對話與交流(如：各種教學研究會)，進行集體學習。
	28. 社群成員能共同實踐社群目標，並檢視社群目標達成的情形。	(10)	DK (2)	AH(2)	A : 比較符合「共享願景」的題目 D : 社群成員能共同實踐社群目標，並檢視社群目標達成

					的情形。 H：共享願景? K： 本校社群教師能共同實踐社群目標，並檢視社群目標達成的情形。
支持情境	13. 本校能規劃教師彼此溝通交流的時間。	(14)	0	0	
	14. 本校的建築與空間、設備安排，能促使教師彼此有較多的互動。	(13)	DM (2)	C(1)	D：本校的建築與空間、設備安排，能促使教師彼此有較多的互動。 本校的建築與空間、設備安排，能促使教師 彼此 有較多的互動。
	15. 本校溝通管道暢通且多元，有利於教師彼此分享資訊。	(13)	D(1)	(0)	D：本校溝通管道多元暢通，有利於教師彼此分享資訊。
	16. 本校能提供教師共同對話與討論教學實務的場地空間。	(13)	D(1)	(0)	D：本校能提供教師共同對話與討論教學實務的場地空間。
	17. 本校社群成員關係融洽，彼此信任與尊重，且相互關懷。	(9)	D(1)	BJMN (4)	B：與合作學習較相近 D：本校社群成員關係融洽，彼此 信任與尊重 ，且相互關懷。 M：與上一個構面相似
	18. 我認為社群補助經費足以滿足社群運作的需求。	(13)	I(1)	(0)	I： 本校申請之 社群補助經費足以滿足社群運作的需求。 K：有預算?有補助?
	19. 學校行政能重視教師社群的運作，並加以支持。	(12)	D(1)	K(1)	D：學校行政能重視教師社群的運作，並加以支持。 K：建議刪除，因為1、2、3、4已涵蓋
	20. 社群成員聚會時間充足，有充裕的時間來進行對話與討論。	(10)	DIKN (4)	(0)	D：社群成員聚會時間充足，可以進行對話與討論。 I： 本校 社群成員有充裕的時間來進行對話與討論。 K：社群成員 聚會時間充足 —有充裕的時間 聚會 來進行對

					話與討論。 N：社群成員聚會時間充足，有充裕的時間來進行對話與討論。
	21. 本校社群中的資源專家(如教學領域專家教師)能提供專業知識，支援持續性學習。	(13)	N(1)	(0)	N：本校社群中的資源專家(如：教學領域專家教師)能提供專業知識，支援持續性學習。
	22. 我認為社群中的各項資料是有組織性的，能夠讓教師輕易地取得。	(10)	DF(2)	MN(2)	D：我認為社群中的各項資料是有組織性的，能夠讓教師輕易地取得。 F：我認為社群中的各項資料是有組織性的，能夠讓教師輕易地取得。
	23. 我認為納入學校行事曆的安排，有助於社群中合作學習與個人實務分享。	(7)	DFJLM (5)	MN(2)	D：分為兩題，一題為：我認為納入學校行事曆的安排，有助於社群中合作學習；一題為：我認為納入學校行事曆的安排，有助於社群中個人實務分享。 F：我認為納入學校能在行事曆的安排，有助於社群中合作學習與個人實務分享的時間。 J：我認為社群活動納入學校行事曆的安排，有助於社群中合作學習與個人實務分享。 L、M：敘述中要明確寫出是什麼納入學校行事曆
	24. 本校各年級或學科領域領導者能帶領同儕教師進行專業成長。	(10)	D(1)	AIN(3)	A：比較符合「共享領導」的題目 D：分兩題，一題為本校各年級領導者能帶領同儕教師進行專業成長。一題為：本校學科領域領導者能帶領同儕教師進行專業成長。
共	15. 本校社群教師間能透過觀察前會談，促使教學者再度檢視及思	(11)	BDN(3)	(0)	B：本校社群教師間能透過教學觀察前會談，促使教學者

享 教 學 實 務	考教學活動。				再度檢視及思考教學活動。 D：本校社群教師能透過觀察前會談，促使教學者再度檢視及思考教學活動。 N：本校社群教師間能透過 <u>觀察前會談</u> ，促使教學者再度檢視及思考教學活動。→？
	16. 本校社群教師經常觀察教師彼此的教學。	(12)	DN(2)	(0)	D、N：本校社群教師經常觀摩教師彼此的教學。
	17. 本校社群教師能根據教學觀察結果，提供同儕教學上的回饋。	(11)	DKN(3)	(0)	D：本校社群教師能根據教學觀察結果，提供同儕教學上的回饋。 K：建議第3、4、5題合併 N：本校社群教師能根據教學觀摩結果，提供同儕教學上的回饋。
	18. 本校社群教師能根據教學觀察結果，協助同儕擬定成長計畫。	(12)	KN(2)	(0)	K：建議第3、4、5題合併 N：本校社群教師能根據教學觀摩結果，協助同儕擬定成長計畫。
	19. 本校社群教師能於教學觀察的過程中，相互學習對方教學的優點。	(10)	DFKN (4)	(0)	D：本校社群教師能於教學觀察的過程中，相互學習對方教學的優點。 F：本校社群教師能於教學觀察的過程中，相互學習彼此教學的優點。 K：建議第3、4、5題合併 N：本校社群教師能於教學觀摩的過程中，相互學習對方教學的優點。
	20. 社群成員樂於分享個人教學成果與心得。	(11)	BD	(0)	B、H：本校社群成員樂於分享個人教學成果與心得。

			H(3)		D : 本校社群教師樂於分享個人教學成果與心得。
21. 我會透過各種管道與社群成員分享經驗。	(11)	DLN(3)	(0)	D : 我會透過不同管道與社群成員分享經驗。 L : 我會透過各種管道與社群成員分享教學經驗。 N : 我會透過各種管道與社群成員分享經驗。	
22. 本校社群教師能共同檢視學生作業，分享及改進自身的教學。	(12)	DN(2)	(0)	D : 本校社群教師能共同檢視學生作業，分享及改進自身的教學。 N : 本校社群教師能共同檢視學生作業，分享及改進自身的教學。	
23. 本校社群教師能定期地方想學生學習成果，作為領導學校整體改進的依據。	(4)	CDF HIJKN (8)	BG(2)	B : 語意不清 C : 本校社群教師能定期分析或討論學生學習成果，作為領導學校整體改進的依據。 D、F、H、J、K、N : 本校社群教師能定期地分享學生學習成果，作為領導學校整體改進的依據。 G : 無共同分享教學實務的味道 I : 本校社群教師能定期檢視學生學習成果，作為教學改進的依據。	
24. 我認為社群中存在著對教學創新信任與尊重的文化。	(8)	DH(2)	GIJN(4)	D : 我認為社群中存有教學創新信任與尊重的文化。 G : 無共同分享教學實務的味道 H : 我認為本校社群中存在著對教學創新信任與尊重的文化。	
25. 本校會表揚傑出的社群(或社群教師)。	(8)	D(1)	BG IJN(5)	B : 本題不適用李克特量尺→或改為：本校傑出的社群(或社群教師)會受到其他人的肯定。	

					D：分兩題，一題為：本校會表揚傑出的社群。一題為：本校會表揚傑出的社群教師。 G：無共同分享教學實務的味道
	26. 本校社群教師能互信互重地對各項數據與資料進行檢視，以提高教與學的品質。	(12)	DI(2)	(0)	D：本校社群教師能互信互重地對不同與資料進行檢視，以提高教與學的品質。 I：本校社群教師能互信互重地對各項教學數據與資料進行檢視，以提高教與學的品質。
	27. 本校資深教師能協助資淺或新進教師改善教學品質。	(13)	D(1)	(0)	D：本校資深教師能協助資淺或新進教師改善教學品質。 K：社群之外？
	28. 本校教師會相互分享各自的專業經驗、構想或教學成果。	(13)	D(1)	(0)	D：分兩題，一題為：本校教師會相互分享各自己的專業經驗—構想或教學成果。一題為：本校教師會相互分享自己的教學成果 K：社群之外？
關注學生學習	9. 本校社群教師能持續檢視學生學習態度改變情形，以調整教學行動方案。	(13)	D(1)	(0)	D：本校社群教師能持續檢視學生學習態度改變情形，做為調整教學參考。
	10. 本校社群教師能定期且經常地在一起討論與學生有關的教育議題。	(8)	DN(2)	AIKM (4)	A：比較符合「合作學習」的題目 D：本校社群教師能定期且經常地在一起討論與學生有關的教育議題。 K：與”合作學習”第 2 題重疊 M：同上一個構面 N：本校社群教師能定期且經常地在一起討論與學生有關的教育議題。

	11. 本校社群教師能依據相互學習結果，來規劃與實施改善教學的行動方案。	(9)	DL(2)	KMN(3)	D：本校社群教師能依據相互學習結果，來規劃與實施改善教學的行動方案。 K：與”合作學習”第 4 題重疊 L：本題未見與”學生”此用語，與關注學生學習的連結不明顯。 M：同上一個構面
	12. 本校社群教師在設計課程時會考量學生的需求。	(12)	D(1)	K(1)	D：本校社群教師在設計課程時會考量學生的需求。 K：與”合作學習”第 5 題重疊
	13. 本校社群教師會積極採用適切的教學方法增進學生的學習成效。	(12)	DK(2)	(0)	D：本校社群教師會積極採用適切的教學方法提高學生的學習成效。 K：建議 5、6、7 題合併
	14. 本校社群教師會進一步了解學生的學習困境以促進學習。	(12)	DK(2)	(0)	D：本校社群教師會進一步了解學生的學習困境，以促進學習。 K：建議 5、6、7 題合併
	15. 本校社群教師會善用教學技巧以提升學生的學習動機促進學習成效。	(12)	DK(2)	(0)	D：本校社群教師會善用教學技巧，以提升學生的學習動機，提高學習成效。 K：建議 5、6、7 題合併
	16. 本校社群教師會利用課餘時間與學生互動並指導學習。	(13)	D(1)	(0)	D：本校社群教師會利用課餘時間與學生互動，提供學習指導。

綜合意見：

B：問卷的對象是師培生、實習生還是現職教師？若是實習生，則應說明「本校」的定義

G：題目太多，建議每構面保留 5-7 題

M：此量表題數太多

N：六構面的定義請再斟酌，共享領導指群內或校內？

創意教學信念量表

構面	題項	適合	修正後適合	不適合	
提升創造力意向	44. 我認為教師要在上課時先預告學習內容。	(10)	K (1) N (3)	JM	K：我認為教師要在上課前先預告學習內容。
	45. 我認為教師要會舉例說明或用比較方式讓同學更專注於學習內容。	(10)	DK L (3)	N (1)	D：我認為教師要會舉例說明或用比較方式讓同學更專注於學習內容。 K：我認為教師要用舉例說明或比較方式讓同學更專注於學習內容。 L：本題有1題包含兩題之嫌，老師可能只採其中之一，另外”比較方式”此用語語意不清。
	46. 我認為教師要會提供多種例證，引導學生觸類旁通。	(12)	KN (2)	(0)	K：我認為教師要會提供多種例證，引導學生觸類旁通。 N：我認為教師要須提供多種例證，引導學生觸類旁通。
	47. 我認為教師要會適切提供練習或作業，協助學生熟練學習內容。	(9)	DK (2)	BM N (3)	B：這一點可能會讓老師誤以為是機械式練習 D：我認為教師要會適切提供練習或作業，協助學生熟練學習內容。 K：我認為教師要會提供適切的練習或作業，協助學生熟練學習內容。 M：定義無

增進創造力技巧與能	48. 我認為教師要能夠在學生想不出答案時，適度的給予提示。	(12)	K (1)	N (1)	K：我認為教師要 能夠 在學生想不出答案時，給予 適度的 提示。
	49. 我認為教師要會幫助學生克服失敗經驗，重拾自信心。	(11)	KN (2)	M (1)	K：我認為教師要 會 幫助學生克服失敗經驗，重拾自信心。 M：我認為教師要會幫助學生克服失敗經驗， 重拾自信心 。→定義無此項 N：我認為教師要會幫助學生克服 創新過程 失敗經驗，重拾自信心。
	50. 我認為教師要對於學生們的討論，給予建設性的回饋。	(12)	KN (2)	(1)	K：我認為教師 要 對於學生們的討論， 要 給予建設性的回饋。 N：我認為教師要對於學生們的 創意點子 討論，給予建設性的回饋。
	51. 我認為教師要對於學生創新的思考與對話都給予鼓勵。	(11)	DK M (3)	(0)	D：我認為教師要對於學生創新的 思考與 對話都給予鼓勵。 K：我認為教師 要 對於學生創新的思考與對話， 要 給予鼓勵。 M：我認為教師要對於學生創新的思考與對話 都 給予鼓勵。
	52. 我認為教師應該要協助學生反省思考、覺知自己的創造力。	(12)	DN (2)	(0)	D：我認為教師 應該 要協助學生反省思考， 提升他們 的創造力。 N：我認為教師應該要協助學生 反省思考 、覺知自己的創造力。
	53. 我認為教師應該要在教學時常常提出問題讓學生思考。	(9)	AB DN (4)	G (1)	A：我認為教師應該要在教學時常常提出 開放性 問題讓學生思考。 B：我認為教師應該要在教學時常常提出 可引發學生思考的問題 。 D：我認為教師 應該 要在教學 時常常 提出問題讓學生思考。 G：在「問題解決意義學習」構面，已有此方面的題目。 N：我認為教師應該要在教學時常常提出問題讓學生 練習創意 思考。
	54. 我認為教師應該要會以小組方式、腦力激盪方式鼓勵學生合作	(11)	DIM	(0)	D：我認為教師 應該 要 會 以小組方式 — 腦力激盪方式 鼓勵學生合

力	學習、討論分享。		(3)		作學習 討論分享 。
	55. 我認為教師應該要會引導學生學習處理團體的衝突狀況。	(10)	D (1)	GJN (3)	I: 我認為教師應該要會以小組 討論來促進 學生合作學習、討論分享。 M：“要”、“會”二者則一即可
	56. 我認為教師應該要在學生提問時，會提供多元解答，示範如何從不同角度看問題。	(11)	AD L (3)	(0)	A: 我認為教師應該要在學生 發 問時，提供多元解答，示範如何從不同角度看問題。 D: 我認為教師 應該 要在學生提問時，會提供多元解答，示範如何從不同角度看問題。 L: 我認為教師應該要在學生提問時， 會 提供多元解答，示範如何從不同角度看問題。
	57. 我認為教師應該要會設計問題解決的情境，培養學生問題解決的知識與能力。	(13)	D (1)	(0)	D: 我認為教師 應該 要會設計問題解決的情境，培養學生問題解決的知識與能力。 M：“要”、“會”二者則一即可
	58. 我認為教師應該要會依學生能力，指派適合其能力且具挑戰性的作業。	(12)	D (1)	N (1)	D: 我認為教師 應該 要會依學生能力，指派適合其能力且具挑戰性的作業。 M：“要”、“會”二者則一即可
多元教	59. 我認為教師應該要會安排自我引導的學習活動，以激發學生主動學習的意願。	(12)	BD (2)	(0)	B: 我認為教師應該要會安排 由學生 自我引導的學習活動，以激發學生主動學習的意願。 D: 我認為教師 應該 要會安排自我引導的學習活動，以激發學生

學 、互 動 討 論					主動學習的意願。
	60. 我認為教師應該要在指派作業時，讓學生自由選擇感興趣主題，增進其投入程度。	(12)	DK (2)	(0)	D：我認為教師應該要在指派作業時，讓學生自由選擇感興趣主題，增進其投入程度。 K：我認為教師應該要在設計作業時，讓學生自由選擇感興趣的主題，增進其投入程度。
	61. 我認為教師應該要鼓勵學生進行自我評鑑，以增進其自主性學習。	(12)	D (1)	I (1)	D：我認為教師應該要鼓勵學生進行自我評鑑，以增進其自主性學習。
	62. 我認為教師應該要會安排課本內容以外的學習活動，來豐富學生的知識與經驗。	(13)	D (1)	(0)	D：我認為教師應該要會安排課本內容以外的學習活動，以豐富學生的知識與經驗。
	63. 我認為教師應該要會提供新奇性和刺激性教材，培養學生勇於接受挑戰的特質。	(10)	DFL N (4)	(0)	D：我認為教師應該要會提供新奇性和刺激性教材，以培養學生勇於接受挑戰的特質。 F：移到”環境媒材” L：”刺激性教材”有負面意義，建議可改為啟發性教材或激發性教材 N：我認為教師應該要會提供不確定性教材，培養學生勇於接受挑戰的特質。
	64. 我認為教師應該要會運用小組討論、腦力激盪等方式，來引發學生新奇的想法。	(10)	DN (2)	BF (2)	B、F：與第 11 題相同 D：我認為教師應該要會運用小組討論、腦力激盪等方式，來引發學生新奇的想法。 N：我認為教師應該要會運用多元的教法，如：小組討論、腦力激盪等方式，來引發學生新奇的想法。
	65. 我認為教師應該要會採用多樣化教學輔助器材，促進學生專注	(13)	D	(0)	D：我認為教師應該要會採用多樣化教學輔助器材，促進學生專

	與好奇心。		(1)		注與好奇心。→一個概念
	66. 我認為教師應該要會規劃一些主題，來發展學生的分析及綜合能力。	(10)	BD FN (4)	(0)	B：較適合「增進創造力」 D：我認為教師應該要會規劃一些主題，來發展學生的分析及綜合能力。→分析、綜合擇一個 F：我認為教師應該要會規劃一些主題，來發展學生的分析及綜合的思考能力。 N：我認為教師應該要會規劃一些主題，來發展學生的分析及綜合能力。→不具體
	67. 我認為教師應該要會依據學生的能力，指派稍具挑戰性的作業。	(10)	DK (4)	BF (4)	B、F：與第 15 題相同 D：我認為教師應該要會依據學生的能力，指派稍具挑戰性的作業。 K：我認為教師應該要會依據學生的能力，設計稍具挑戰性的作業。
	68. 我認為教師應該要會規劃多元課程與教學活動，使不同特性學生有適當表現機會。	(13)	D (1)	(0)	D：我認為教師應該要會規劃多元課程與教學活動，使不同特性學生有適當表現機會。
	69. 我認為教師應該要鼓勵學生透過討論與互動，來發現自我思考中可能存在的矛盾。	(12)	DF (2)	(0)	D：我認為教師應該要鼓勵學生透過討論與互動，來發現自我思考中可能存在的矛盾。 F：我認為教師應該要鼓勵學生透過討論與發表，來發現自我思考中可能存在的矛盾。
問題 解	70. 我認為教師應該要會運用提問的方式，來引發學生多元的思考。	(13)	D (1)	(0)	D：我認為教師應該要會運用提問的方式，來引發學生多元的思考。
	71. 我認為教師應該要會接受學生所提出觀點，並鼓勵他們進一步	(10)	DF	MN	D：我認為教師應該要會接受學生所提出觀點，並鼓勵他們進一步

決 、意 義 學 習	驗證觀點。		(2)	(2)	步驗證觀點。 F：我認為教師應該要能接受學生所提出不同的觀點，並鼓勵他們進一步驗證觀點。
	72. 我認為教師應該要會常常鼓勵學生要有開放的心胸，以接受各種不同的觀念和經驗。	(11)	D (1)	MN (2)	D：我認為教師應該要會常常鼓勵學生要有開放的心胸，以接受各種不同的觀念和經驗。
	73. 我認為教師應該要會常常設計多元的情境，來培養學生問題解決的知識與能力。	(11)	DF K (3)	(0)	D：我認為教師應該要會常常設計多元的情境，以培養學生問題解決的知識與能力。 F：我認為教師應該要會常常設計多元的問題情境，來培養學生問題解決的知識與能力。 K：我認為教師應該要會常常設計多元的情境，以培養學生問題解決的知識與能力。
	74. 我認為教師應該要會運用比喻或類推等方式來教學，以培養學生的想像力。	(13)	D (1)	(0)	D：我認為教師應該要會運用比喻或類推等方式來教學，以培養學生的想像力。
	75. 我認為教師應該要在學生提問時，提供多元解答，示範如何從不同角度看問題。	(9)	D (0)	AB MN (4)	A、B：與第13題重複 D：我認為教師應該要在學生提問時，提供多元解答，示範如何從不同角度看問題。
	76. 我認為教師應該要在規畫教學活動時，除了課程內容，還要特別注意培養學生負責、幽默、心胸開放等態度。	(9)	BD N (3)	IM (2)	B：較適合「增進創造力」 D：我認為教師應該要在規畫教學活動時，除了課程內容，還要特別注意培養學生負責、幽默、心胸開放等態度。→三個概念擇一 N：我認為教師應該要在規畫教學活動時，除了課程內容，還要特別注意培養學生解決問題的態度。

	77. 我認為教師應該要常常利用社會上或教室中的偶發事件來進行機會教育，以促進學生應變與適應的能力。	(10)	BD N (3)	M (1)	B：較適合「增進創造力」 D：我認為教師應該要常常利用社會上或教室中的偶發事件來進行機會教育，以促進學生應變與適應的能力。 N：我認為教師應該要常常利用社會上或教室中的偶發事件來進行機會教育，以促進學生解決問題的能力。
環境 媒 材 與 創 意 理 念	78. 我認為教師應該要常常蒐集教學領域新的教學資料、新作為或新方法，並提供使用這些資料於教學中。	(11)	DIK (3)	(0)	D：我認為教師應該要常常蒐集教學領域新的教學資料、新作為或新方法，並將這些資料於教學中。 I：我認為教師應該要常常蒐集教學領域新的教學資料、新作為或新方法，並應用於教學中。 K：我認為教師應該要常常蒐集教學領域新的教學資料、新作為或新方法，並將這些資料應用於教學中。
	79. 我認為教師應該要常常運用不同的教學輔助教材來教導學生。	(11)	DN (2)	A (1)	A：比較符合「多元教學、互動討論」的題目 D：我認為教師應該要常常運用不同的教學輔助教材來教導學生。 N：我認為教師應該要常常運用多元的教學輔助教材來教導學生。
	80. 我認為教師要常常使用新的工具來評鑑學生的學習成效。	(9)	BD FN (4)	M (1)	B、F：我認為教師要常常使用不同的工具來評鑑學生的學習成效。 D：我認為教師要常常使用新的工具來評量學生的學習成效。 N：我認為教師要常常使用多元工具來評鑑學生的學習成效。
	81. 我認為教師應該要規畫一個創意激發的教室環境。	(13)	D (1)	(0)	D：我認為教師應該要規劃一個創意激發的教室環境。
	82. 整體而言，我認同創意教學對於提升學生的學習動機是有幫助的。	(10)	DF (2)	MN (2)	D：整體而言，我認為創意教學有助於提升學生的學習動機是有幫助的。 F：應另成一構面

	83. 整體而言，我認同創意教學對於提升學生的學習成效是有幫助的。	(10)	DF (2)	MN (2)	D：整體而言，我認為創意教學有助於提升學生的學習成效是有幫助的。 F：應另成一構面
	84. 整體而言，我是一個有創意的人。	(11)	F(1)	MN (2)	F：是否放到其他構面，如”自我效能”？
	85. 整體而言，我有把握自己的教學是相當有創意的。	(10)	DF (2)	MN (2)	D：整體而言，我有把握自己的教學有相當有創意的。 F：是否放到其他構面，如”自我效能”？
	86. 整體而言，我會努力落實創意教學活動在我的教學中，即使跟教學進度有所衝突時。	(8)	CD FK N (5)	M (1)	C：即使跟教學進度有所衝突時，我會努力落實創意教學活動在我的教學中。 D：整體而言，即使跟教學進度有所衝突時，我會努力落實創意教學活動在我的教學中。 F：是否放到其他構面，如”自我效能”？ K：整體而言我也會努力落實創意教學活動在我的教學中，即使跟教學進度有所衝突時。 N：我認為教師應該努力落實創意教學活動在我的教學中，即使跟教學進度有所衝突時。

- M：
 1. 本量表各構面題數太多
 2. 量表題目要與定義相符
 3. 構面間相似性很高