

運用認知師徒制於師資生藝術活動設計

孫麗卿*

摘要

本研究運用認知師徒制於藝術活動課程設計中，其目的是為了瞭解這樣的師徒制課程設計對師資生在藝術領域活動設計與教學上的影響。參與對象為二年級修習研究者開設之必修課的四十位師資生，還有八位國小附設幼兒園教師。採用的認知師徒制的策略包括示範、教導、鷹架、執行、闡述、反省等，其過程中蒐集師資生之觀察紀錄、教案設計、試教錄影、學習省思以及師傅教師對師資生教案設計和試教的建議等資料。結果發現透過現場教師的引導與指導，師資生不論在教案撰寫技巧、教學準備還是藝術活動教學技巧上都有具體的成長事蹟。建議未來的研究可運用認知師徒制於一系列的課程裡，觀察與追蹤每學期師資生在專業能力上的改變與成長。

關鍵詞：認知師徒制、師資培育、教學活動設計、藝術活動

* 孫麗卿，國立嘉義大學幼兒教育學系助理教授
電子郵件：sunlc@mail.ncyu.edu.tw

如何協助師資生將理論與實務做有效地結合是師培機構重要的教學目標。許多研究者發現，師培機構培育出的新手教師在進入工作職場後，要將學校所學的理论應用於教學現場是有困難的(饒見維, 1996; 高薰芳, 2000)，其困難之因素包括：(一)師資生在校所學大多是被動地接受知識，對於理論內容印象不深刻(林育璋, 2007)；(二)師資生所需要的知識與技能相當龐雜，若無法將其所學內化並加以應用，在進入現場後知行很難合一(饒見維, 1996)；(三)教學現場是一個非常複雜的系統，有很多無法預測的問題狀況，許多新手教師因變通力與解決問題能力不足，學校所學的理论難以應用於實際現場(高薰芳, 2000)。因此如何有效地將理論與實務做結合？如何讓師資生在課堂上所學的理论立即地應用在教學現場？這些問題形成了本研究的動機。

根據國內外的研究，師徒制對於組織內文化的傳承和幫助資淺者專業職能的晉升是有其成效的(Kram, 1985; 王萬里, 1992; 詹瑜蕙, 2000)。近年來，有許多學者也運用師徒制於教師的養成訓練中，比如周春美和沈健華(2007)將認知師徒制融入於教育實習的輔導活動，發現對於實習生具有其支持、遷移和自我調整上的功能，而且透過師徒的互動，能激發實習生的自我反省和思考，並逐漸調整其教學的思維，從歷程中建立其教育專業知能(陳嘉彌, 2002)。這些研究運用認知師徒制在教育實習的階段，也就是學生課程修習結束後進入職場前的職前準備教育。但隨著民國八十三年師資培育法的修改，原有的一年實習已降為半年實習，實習生似乎才剛認識學校的環境和教師工作要項，其專業教學知能、專業精神、工作態度和價值觀都尚未內化，實習課程就已結束。因此如何讓師資生利用在校時間能至教學現場實際觀察、見習和試教，以及與師傅教師建立合作關係是本研究即欲達成的目的。

基於上述的研究動機，本研究有其具體的二大目的：

- (一) 探討師資生在與師傅教師互動中，其藝術活動設計知能上的轉變歷程。
- (二) 探討師傅教師在課程中扮演的角色與功能。

壹、文獻探討

一、認知師徒制

認知師徒制是源自於情境認知理論(Brown, Collins & Duguid, 1989)，認為知識技能需在真實情境中學習，習得的技能也需要應用在真實情境中。認知師徒制是將傳統的師徒制的精神與方法，透過教學設計轉換成教授實務認知層面的技巧與策略，比如Collins、Brown與Newman(1989)設計了六個策略：示範(modeling)、訓練(coaching)、鷹架(scaffolding)、闡明(articulation)、反思(reflection)和探索(exploration)來加強學生知識技能的學習，而陳木金、邱馨儀、蔡易芷和高慧蓉(2005)運用了示範、教導、執行、闡述、專家對照及再行動等六個教學策略，作為師傅校長的教導系統，並有效地發展其專業知能。

許多學者將認知師徒制運用在師資培育上，發現透過師傅教師的經驗傳承，新手教師面對教學現場能較快速地上手，處理複雜的教學情境也比較不會慌亂，且能有效地提升思維歷程、訊息組織和執行教學計畫等後設認知能力(Berliner, 2001; Zanting, Verloop & Vermunt, 2001)。周春美與沈建華(2007)將認知學徒制運用於三週的教育實習課程中，發現師傅教師能夠扮演協助

實習生落實教學的角色，更重要的是扮演著內隱知識的傳授者，而內隱知識包括教學熱誠、溝通能力、價值觀、以及面對複雜教學情境時敏捷的判斷力等。

綜合上述，認知師徒制強調真實的情境教學，運用在教師培育上就是讓新手教師從師傅教師學習到實務經驗。本研究將結合 Collins et al.(1989) 和陳木金等學者 (2005) 的策略，融入於此研究的設計中。

二、藝術活動創意教學

創意教學的內涵是教師透過課程的內容及有計畫的教學活動，啟發學生創造的動機和運用想像力的機會，其目的是為了增進學生創造思考能力與創意的表現 (毛連塹，1989)，簡言之就是將創造力融入教學活動中。

為增進學生的創造力，國內外學者提供相當多種的教學策略 (陳龍安，1995; Williams, 1970; Guilford, 1968)，而徐庭蘭和郭靜緻 (2007) 運用創造性藝術教學策略於幼兒園班級中，發現實驗組在整體創造力表現上皆優於控制組，而實驗組教師運用的創意教學策略包括直觀表達法 (展示創造材料)、探索的技術 (隨幼兒的疑問，營造實驗情境)、創造性傾聽技術 (刺激幼兒的聽覺)、腦力激盪術 (拋問題請幼兒思考) 等。

將創意教學運用在藝術活動中，黃錦鳳 (2002) 認為透過實物和影像的觀察、體驗和想像等教學媒介可以引發幼兒的創造動機。另外，教師的發問技巧、接納幼兒想法和給予正面的評價，都可增進幼兒的學習動機和創造力。在藝術活動的創意教學中，Dever 和 Jared(1996) 覺得幼兒運用藝術材料做創作時，是將本身認知到的知識作再現，因此教師需了解幼兒原有的知識與經驗，還有讓幼兒瞭解藝術材料的特性與使用方式也是藝術教學中重要的一環，最後創作後的幼兒作品分享與展示，可讓幼兒學習到欣賞他人的作品、尊重與包容的精神以及自我反省的能力。

徐德成 (2000) 建議幼兒藝術課程活動的七大流程：情境、暖身、引導、介紹、創作、收拾和分享。情境氣氛有助於幼兒快速投入課程中，暖身是建立互動的起頭，引導是美術創作活動關鍵性的刺激元素，素材的介紹有助於幼兒有效地運用，在創作時間教師是協助和觀察者角色，收拾是建立良好的學習態度，分享讓幼兒學習表達、欣賞和尊重。

本研究的設計重點乃利用認知師徒制的方式結合大學課堂與幼兒園現場教學，而在課堂中乃依據上述的創意教學和藝術活動教學策略作為理論基礎教導給學生，學生在設計教案時需按徐德成 (2000) 提出的七大流程：情境、暖身、引導、創作介紹、創作、收拾和分享，做思考並撰寫成教案格式。

貳、研究方法

一、研究對象

研究對象為修習研究者開設之必修課的師資生，共有 40 位參與者，另外還有國小附設幼兒園 4 個班級 8 位教師也參與其中。這 40 位師資生皆為首次接觸到活動設計的課程，而 8 位教師皆有超過 5 年的教學經驗，且還有指導過實習生的經驗。為讓參與者了解整個研究過程，

研究者在授課初期將研究過程與內容皆有解釋給所有的師資生了解，並取得同意；而針對 8 位幼兒園教師，研究者親至園所與教師討論研究進行的方式以及需他們協助的地方，並取得她們的參與同意書。

二、認知師徒制的設計

本研究將 40 位師資生平均分成 8 組，並分別將幼兒園的 8 位教師與之配對，換言之每組學生會有一位專屬的師傅教師，師資生在學期初便被告知師傅教師的名字、班級和聯絡方式，相對地也將所需指導的師資生姓名給予師傅教師。另外，師資生需在指定時間內繳交報告、教案和試教(時間點如表一)，學期間若有任何的問題可以請教師傅教師。

結合 Collins et al.(1989)所提的示範、訓練、鷹架、闡明、反思和探索等策略和陳木金等學者(2005)所說的示範、教導、執行、闡述、專家對照及再行動之策略，本研究採用下列策略：

1. 示範：到師傅班級進行美術活動教學觀察。
2. 教導：師傅針對學生的教案給予建議。
3. 鷹架：學生依據上回師傅的建議作修改，師傅根據修改後的教案再給建議。
4. 執行：學生依據自己設計的教案，進入師傅班級試教。
5. 闡述：試教後師傅與學生進行教學檢討。
6. 反思：學生反思自己從設計教案到實際試教歷程中學習到什麼。

三、資料蒐集與分析

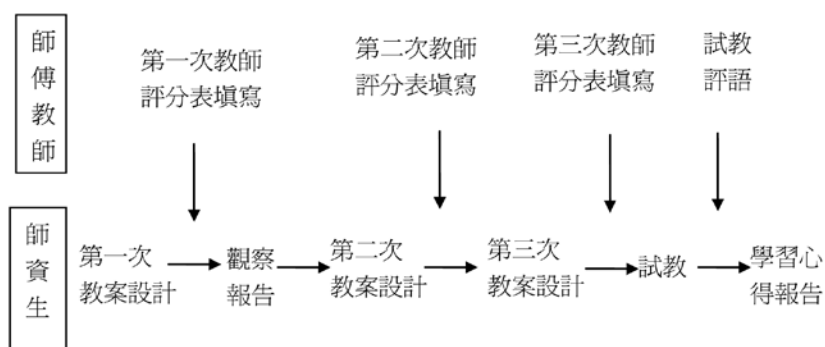
(一) 來自師資生的資料

1. 教案設計：三次的書面活動設計教案。
2. 觀察報告：現場觀察師傅教師兩次美術活動教學，觀察內容包括：活動目標、材料使用與活動過程，另外，還須寫下其觀察心得。
3. 試教錄影：依據第三次教案設計，在師傅教師班級進行試教，試教流程全程錄影。
4. 學習省思：課程結束前一週，請師資生繳交從教案編寫到試教歷程的心得與感想。

(二) 來自師傅教師的資料

1. 評分表與建議：針對師資生的教案設計，師傅教師需依據教案內容填寫評分表，以及在建議欄位內填寫建議修改事項。
2. 試教評語：師資生試教結束後馬上舉行綜合座談，請師傅教師針對試教給予建議，綜合座談時全程錄影並將其內容轉成逐字稿。

(三) 資料蒐集的時間點



(四) 資料處理與分析

資料的處理先依資料類別編定代碼符號如教案設計為案、觀察報告為報告、學習省思為心得、教師建議為師，再來為組別，最後為次數。編好代碼後，找出與主題相關的內容，此過程不斷地反覆閱讀蒐集的資料，比對前後教案的差異性和師傅教師的建議內容。為了解師資生設計課程與教學的學習歷程，分別針對撰寫教案、教學準備、教學技巧三大部分之資料格外標示出來，另外，為了解師傅教師在此歷程中扮演的角色，會在分析資料時配合時間點與師資生能力轉換點中，標示師傅教師當時的所言所行，以及師資生的看法。

為提升本質性研究結果的可信性與有效性，在蒐集資料方面，資料來源多元有來自師資生、師傅教師以及錄影資料；在資料的解讀部分，會與兩位研究助理做溝通討論與驗證。

參、結果與討論

一、師資生在撰寫教案技巧上的改變

(一) 透過觀察師傅教師的教學，教案中的活動過程從簡答到詳盡描述

編寫教案對這群師資生而言是首次經驗，每一組的第一次教案寫法都像回答簡答題般的簡單，主要是將教案設計表上的項目填入答案，活動流程的描述呈簡答型。如暖身：聖誕歌、跳舞(雪花隨風飄)引導：以戲劇方式呈現(假如你是聖誕老人)討論：假如你是聖誕老公公你想送誰禮物？想送什麼？介紹：介紹幾何圖形與粉臘筆的特性。分組：全部人為成一個大圈圈報數1~6號。同號碼的一小組。創作：以幾何圖形(圓、方、三角形)推畫出禮物(案1-1)。

從第一次到第二次教案繳交期間，師資生需至師傅教師班級進行觀察，這兩次的觀察不僅給予師資生一個具體的活動呈現，而且也讓他們在紀錄觀察時學習到如何完整地描述活動過程的機會。師資生在心得報告中也描述到：第一次的教案看不到活動的輪廓也稱不上是一份「教案」，有了這次的經驗，我們詢問學長姐與師傅，從中摸索出寫教案的技巧(心得1-3-2)。

另外，師傅教師針對第一次教案進行評分也給予師資生一次震撼教育，讓師資生知道過於簡略的描述是不妥的。教案敘寫不清楚，應該將每一個步驟做較完整的敘寫，在進行教學時較容易了解進行到哪一個步驟，或是哪一個步驟需要修改或移動。在整個活動的流程上需要做較多的修正，讓教學活動更順暢(師2-1)。這樣的提醒讓師資生開始較認真的撰寫教案。

(二) 透過師傅教師的建議，教學目標撰寫從籠統到聚焦

雖然研究者在課堂上有清楚描述學期、單元到活動不同層級的教學目標，但師資生繳交的第一和第二次教案仍出現活動教學目標過大，且很難在一個活動裡達成的情形，師傅教師也曾提到：內容的「焦點過多」，如1. 顏色 2. 對稱 3. 幾何形狀的聯想 4. 材質...，應該將目標聚焦，不然一定無法50分鐘內完成(師5-2)。還有描寫的目標不是活動最主要的目標，如培養友愛他人的能力(案1-1)、了解如何放風箏(案5-1)。這部份在師傅教師的建議下，第三次的教案部分組別已較能掌握撰寫「可達成」的活動教學目標，如改為樂於與人分享作品(案1-3)、樂於參與放風箏的團體活動(案5-3)。

二、師資生在教學準備上的改變

(一) 透過與師傅教師不斷地討論，活動題材越來越具獨創性

比較師資生三次教案活動設計的題材：第一次的主題與內容在很多書本裡幾乎都可以找到，如海底總動員、風箏、聖誕卡、火車、聲音王國等，但到第三次的主題如小海豚找朋友、誰來幫我送禮物、大風吹、立體卡片等都非常具獨創性。

在題材上師資生是透過與師傅教師不斷地討論，一次次修改後越變越有創意，師資生在學習省思中寫到：我們的教案換了一次又一次，紙杯、染布、琉璃、石頭、海綿蓋印、紙盒、戳洞卡片、賀年卡片到最後定案的立體卡片，跨越了無數的門檻，感謝那些給予我們批評和建議的人，每次都能提出那些我們自己沒有注意到的事情，例如：紙杯的限制性太高、染布和琉璃珠的花費時間太長、奇形怪狀石頭的收集不易、海綿不易引導、紙盒太常見、賀年卡片的單調性、戳洞卡片的危險性等(心得3-2)。另一個組員也寫到在擬草案時，我們準備了很多的教案，由一開始的杯子、石頭、盒子製作的點子等，但是經過很多的考慮，和老師討論後覺得不夠特別、小孩子不能自行創作、等因素，讓我們教案遲遲沒有一個共同的目標，後來教師將之前做過的大會面具拿出來供我們參考，從面具中告訴我們小朋友的剪貼能力，讓我們從面具聯想到做卡片，藉由一年的最後一天來表達歲末感恩的時刻，讓小朋友製作卡片送給想要感謝的人(心得3-3)。

(二) 透過師傅教師的提醒，材料與工具的選擇會有多層面的考量

在第一次的教案裡材料與工具對師資生是名詞，他們完全沒有去思考到要小朋友如何使用這些材料，對材料的特性也完全沒有概念。師傅教師曾質疑：打洞器等工具，是老師使用的工具，或是開放給幼兒使用呢？如果是給幼兒使用，幼兒的力道是否可以獨立操作(師1-4)？這樣的提醒，讓師資生認真去思考到填寫的材料與工具，不是一個名詞而已，他背後要去思考到使用者是誰。

另外，如何使用這些材料與工具要考慮的因素就更多了，比如有一組師資生第一次的教案設計讓幼兒將圖畫紙噴濕，再用不同的方式上色，但師傅提醒把紙張噴濕，接著利用各種方式上色、再用粉蠟筆創作，必須注意(1)等待紙乾的時間，孩子可以做什麼？(2)如何在短時間內，讓紙張快速由濕變乾呢？這是要思考的喔！(師6-1)。在提醒後，第二次的教案將紙張噴濕刪除改用不規則的圖案色塊，但多種上色方式依舊保留。

材料與教學目標不相符合是師資生在最先設計活動時普遍會有的問題，如有一組本希望利用紙杯來創作有聲音的樂器，但材料中只有筆、黏著劑、棉花、毛線，師傅就質疑材料如棉花或毛線，是用來裝飾杯身的嗎？還是有其他用途？如果只是裝飾杯身，孩子對於吹出來的紙杯聲音或沒有特別的想法，那要如何進行創作(師3-1)？這組師資生後來更改主題，在試教時選用了幼兒園最常見的材料就是紙張，而教學目標是藉由不同的折法將平面紙張變成立體，從幼兒最後呈現的作品，這組師資生有達成既定的教學目標。

三、師資生在教學技巧上的改變

從師傅教師身上學到的教學技巧是師資生在心得上描述最多的部份，以下摘錄其中幾篇：我覺得這次的師徒制方式，讓我們能夠向師父求教並且可以從師父身上學習許多技巧(心得7-2-3)；每次當討論到頭腦打結時，都會和師父一起討論，師父也給了我們很多建議，讓我們

能繼續完成這份教案(心得 7-6-3)。

(一) 透過師傅教師的提點與鼓勵，師資生漸漸能提供較具體與多元的視覺刺激物

師資生在第一次的教案呈現的引導刺激物都有以下的狀況：(一) 視覺刺激物的圖片大多是真實物，如介紹火車，這樣的間接刺激很難激起幼兒創作的靈感，所以師傅教師提到：視覺刺激上應該再進行統整，並且不做太多知識性的灌輸，因為主要的目標與動機是在刺激孩子接下來製作火車為目的，所以不要介紹太多的火車知識(師 2-1)。(二) 視覺刺激的引導與後面的討論和創作步驟是無關聯的或是意義不大，在此部份師傅教師也提過：除了觀察形狀，討論圖卡上的生物顏色、大小，話題範圍太大，有時會讓討論失焦，而且對接下來的立體創作沒有太大意義。反而會讓孩子受限制，如海豚一定是藍色的，水母是透明的(師 7-1)。

在第二次的教案中，師資生在視覺刺激的選擇上明顯地更具體，如放投影片介紹各種風箏(案 5-1) 改變成將事先做好的 6 種風箏引導小朋友兩兩做比較與思考(案 5-2)。另外，在第二次的教案中師資生嘗試使用不同的呈現手法，師傅教師也不禁稱讚說：會運用較多元的方式「手偶、影片」進行教學，有較多的視覺刺激，讓小朋友接觸到不同視覺刺激可以激發孩子的創意，引發孩子對於接下來活動的興趣，教學效果就更提升了(師 2-2)。

綜觀所有組別，在最後的試教時，都做了充足的準備，尤其在視覺刺激物的提供上，比如有一組以常見的紙袋信封創造海底生物，師資生製作了兩個海底大板子，再將信封做的作品以戲劇方式呈現，因作品多元且創作的手法新穎，不僅完全吸引小朋友的目光，也給予他們豐富與具體的視覺刺激，連師傅教師都不經稱讚：引起動機簡潔有力，加上有大型展示版呈現不同風貌的海洋生物，的確能引發孩子的創作動機(試教 7-3)。又有一組以外星人壓印為主題，運用水彩色塊做聯想再用不同的工具如湯匙、水果網等蓋印出外星人，在試教時自製的背景與外星人發揮作用，引導小朋友做多樣的聯想與創作，師傅教師在試教後也說他們以簡短的引起動機，豐富的視覺刺激，馬上吸引了孩子的注意力。並在同時介紹了事先製作外星人的特色，如：頭髮爆炸頭，可以順利的銜接下一個問題，真是一舉兩得(試教 6-3)。

(二) 師傅教師的具體建議，讓師資生發問的問題會搭配視覺刺激來提問

發問是引導小朋友思考很重要的步驟，師資生在第一次的教案中對於如何發問問題是忽略或不夠慎思的，而師傅教師針對下述狀況做了許多的建議，這些的建議對於第二次以後的教案幫助很大。第一次教案中的發問問題狀況如下：

1. 完全沒有問題的呈現：有三組並無提出問題，師傅教師對此提出了建議：教案中沒有發現與孩子間如何討論？以及如何提出問題？所以在這方面還需要加強，將要提問的問題敘寫出來，並且與主題「火車」契合(師 2-1)。
2. 問題的呈現不夠具體，「材料袋裡有哪些東西可以滾動？」(案 8-1)「會發出這種聲音的是甚麼東西？」(案 3-1)「海底世界有甚麼生物？」(案 7-1)。
3. 發問的問題屬封閉性的，「小朋友希不希望得到聖誕老公公的禮物」(案 1-1)，師傅教師針對此問題提出建議：無論是說故事或團討時，問題發問時請注意 - 開放性、擴散性的問答內容，如 -- 「想不想得到聖誕老公公的禮物啊？」如果孩子說不要或者是這世界上根本沒有聖誕老公公嘛！那請問老師們又要如何接續之後的戲劇內容？(師 1-1)。

4. 與創作主題完全無關的問題，如主題是用形狀推畫出禮物，但提問的問題是「假如你是聖誕老公公你想送誰禮物？」
5. 發問的問題中超乎小朋友年紀可以理解的名詞，如「哪種材質可在天上飛？」(案 5-1)，師傅教師針對這個問題有以下的建議：團討時，問題發問時須注意，一定要清楚地讓孩子了解題意。如-- 哪種「材質」可以在天上飛？你們想要孩子說什麼？紙、飛機、小鳥、蝴蝶…，或者是石頭、鐵、棉花？鐵很重，飛機卻可以在天上飛，請確實思考問題的內
容(師 1-5)。

在第二次與第三次的教案裡，師資生設計了不再是單一或是封閉式的問題，每一組至少都有四至五個問題以上，而且這些問題都會搭配視覺刺激與創作示範，來引導小朋友做創造思考。如剛剛在故事中看到哪些動物來幫忙？你們知道故事裡面的動物是由哪些圖形組合出來的？除了故事內的動物，你們也可以運用這些圖形拼出其他動物嗎？你們覺得哪一種筆可以用手指推得霧霧的？(案 1-3)。

(三) 引導創作步驟越趨明確

介紹材料和創作步驟在藝術教學活動是一個重要的流程，如果介紹與說明不夠清楚，小朋友會不知如何創作，但如果介紹與示範過多，小朋友會模仿教師的作品，所以引導程度的拿捏非常困難。從第一次到第三次的教案，可以發現師資生在創作步驟的描述上越來越清楚，從原有的一句話：以幾何圖形(圓、方、三角形)推畫出禮物(案 1-1)。到第三次的教案描述：創作：(1) 先拿出幾何紙板，在圖畫紙上用膠帶固定一個想要的位置，選自己想要的顏色畫出輪廓，再用手指推散粉蠟筆。(2) 運用不同幾何圖形的紙板拼湊推畫出自己想要畫出的動物。(3) 再用彩色筆加工讓畫作更精美。(4) 再將作品用鉛筆畫出輪廓並沿著輪廓剪下來。(5) 翻到背面在作品外為塗上白膠並貼在自己小組的色條上(案 1-3)。

(四) 在教學中看到小朋友的學習

對於師資生而言尤其是第一次教學的教師，常常會只看到自己要教什麼，而忽略學生學到什麼，但在此次的試教過程很難能可貴的，很多師資生都看到孩子的表現，並從中反省自己的教學或是得到正向回饋，有位師資生在心得裡寫著：在正式試教的過程當中，我發覺小朋友真的好可愛，也很有創意！圖畫紙上的蓋印，很擔心他們會亂蓋，但沒想倒，他們是真的有想法，當我在小組裡面，會問他們：「你蓋出來的這個東西是外星人的什麼啊？」他們每個人都可以很直接的回答我，那些是外星人的什麼部位、武器或是配備。有些小朋友還能利用多餘的時間蓋印出外星人的交通工具，令我印象深刻(心得 6-2-2)。另一位師資生也寫到：孩子沒有出現預先設想的最壞情況，大家都好乖又有禮貌，而且樂在其中、創意驚人，有人拼出七彩樹、有人拼出彈跳愛心，而且樂於與他人分享(心得 3-2-2)。

誠如 Collins、Brown 和 Newman(1987) 所言學生用他們的想像力來理解課本與教師傳授的知識，而這樣的知識要應用到社會職場上時會有困難。本研究也有此發現，在課堂中雖然已將撰寫教案的步驟和技巧做詳盡的教導，但師資生因缺乏實務經驗的情況下，很難理解與轉化所學過的教學知識和技巧。師資生的第一次教案像回答簡答題、目標太籠統和教學步驟簡略等問題，在透過觀察師傅教師教學、與師傅教師不斷討論與修改教案，再執行教案做試教，最後反

省的整個歷程，與陳木金等人(2005)為培育校長所採用認知師徒制之歷程極為相似，都是為了透過教學經驗豐富的專家，傳承他們的知識與技能，供晚輩有一個學習的楷模和方向，並期望徒弟能透過觀察、模仿、反省將所學融會貫通和有效地運用在真實情境中。此研究也驗證了，這些認知師徒制的策略不僅可用於教育實習課程中(周春美、沈建華，2007)，也可運用於一般師資培育的課程中。

肆、結論與建議

教案的撰寫、教學準備和教學技巧是成為教師必備的能力，但從情境、暖身、引導、創作介紹、創作、收拾到分享，這一整串的藝術活動創意教學過程，對從未教學過的師資生，是一項很艱鉅的任務，因為某一個環節出問題，就很難達成既定的目標與教學效果。在課堂上，研究者雖有介紹藝術活動創意教學之理論，但師資生還是一知半解。研究者為協助師資生將理論應用在實務上，結合了 Collins et al.(1989)和陳木金等學者(2005)所提的策略，提出示範(到師父班級進行觀察)、教導(教案須與師傅進行討論)、鷹架(從師傅的建議作修改)、執行(實際進班試教)、闡述(根據試教給予建議)和反思(撰寫試教心得)等策略。這些策略在經過一學期的課程運作後，有效地提升師資生專業教案設計能力與教學技巧。本研究運用認知師徒制，讓師資生在校期間有機會接觸到教學現場，也鼓勵他們與現場教師不斷地對話，這樣的實務經驗協助他們將在校所學的理论能立即轉換成現場幼稚園教學的能力，相對地也提升了他們的知識技能。

而針對師傅教師在本研究扮演的角色，從一開始的「示範角色」也就是讓師資生進班級做觀察，這樣的安排讓欠缺教學經驗的學生有了最真實感受；接下來的「教導和鷹架角色」對於學習教案撰寫的新手尤其重要，師資生有了除授課教師外第二人的建議聲音，而且這些建議是具體可行的，這樣的歷程有著不斷對談、改進的循環效應。而進入最後階段的進班試教，師傅教師是一個「評量與鼓勵」的角色，從紙上的教案躍上實際教室殿堂，計劃與執行中難免會有落差，但師傅教師以一位過來人的身分，對於師資生在教學上的提點，有激發師資生向上的動力。

在未來師資生的課程規劃與進行相關研究方面，提出以下建議：一、可將認知師徒制運用於教材教法和相關課程中：一般師培機構都將認知師徒制安排在實習課程，但這樣的實習課程安排，很難讓師資生在課堂上所學的理论立即應用。若能將認知師徒制運用於教材教法、活動設計等相關課程中，應可縮短師資生將理論轉換為實務的過程。二、運用認知師徒制設計連貫性的課程並追蹤師資生專業上的發展：教案的撰寫、教學準備和教學技巧的專業能力並非一門課就能培育完全，將認知師徒制運用於一系列的課程裡，觀察與追蹤每學期師資生在專業能力上的成長，應是未來研究可進行的方向。

參考文獻

- 毛連塹(1989)。實施創造思考教育的參考架構。創造思考教育，創刊號，2-9。
- 王萬里(1992)。師徒經驗與事業成就間關係之研究。輔仁大學企業管理學研究所碩士論文，未

出版，台北。

林育璋 (2007)。幼教教學案例之建立。人類發展與家庭學報，9，1-25。

周春美、沈建華 (2007)。認知學徒制對實習生專業社會化之研究。高雄師大學報，22，93-110。

徐庭蘭、郭靜緻 (2007)。創造性藝術教學活動對幼兒園大班幼兒創造力表現影響。藝術學報，80，165-184。

徐德成 (2000)。從藝術課程的架構 - 談幼兒美術的設計與引導策略。四季幼兒教育期刊，6，3-9。

高薰芳 (2000)。案例教學法在師資培育之應用與評鑑。第一屆課程與教學論壇學術研討會，台北。

陳木金、邱馨儀、蔡易芷、高慧蓉 (2005 年 11 月)。從認知師徒制探討中小學師傅校長教導課程的系統建構。2005 年海峽兩岸：中小學教育發展學術研討會論文集。國立嘉義大學。

陳嘉彌 (2002)。師徒式專業成長研究；師徒式教育實習可以促使教師專業成長嗎？教育學刊，18，135-161。

陳龍安 (1995)。創造思考教學的理論與實際。台北：心理出版社。

黃錦鳳 (2002)。運用影像或實物的教學媒介對兒童繪畫表現的影響。國立新竹師範學院美術教育研究所碩士論文，未出版，新竹市。

詹瑜蕙 (2000)。師徒制與員工生涯發展之研究 - 以壽險業為例。國立台灣師範大學工業科技教育研究所碩士論文，未出版，台北。

饒見維 (1996)。教師專業發展理論與實務。台北：五南。

Berliner, D. C. (2001). Learning about and learning from expert teachers. *International Journal of Educational Research*, 35, 463-482.

Brown, J. S., Collins, A. & Duguid, P (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Research*, 18(1), 32-42.

Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. E.(1989). Cognition apprenticeship: Teaching the craft of reading, writing, and mathematics. In L.B. Resnick (Ed.) *Cognition and instruction: Issues and agendas*. (pp 2-37). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Dever, M. W., Jared, E. J. (1996). Remember to include art and crafts in your integrated curriculum. *Young Children*, 51, 69-73.

Guilford, J. P. (1968). *Intelligence, creativity and their educational implications*. San Diego: Robert R. Knapp.

Kram, K. E. (1985). *Mentoring at work*. Glenview, IL: Scott, Foresman.

Williams, F. E. (1970). *Classroom ideas for encouraging thinking and feeling*. New York: D. O. K. Publishers. Inc.

Zanting, A., Verloop, N. & Vermunt, J. D. (2001). Student teachers eliciting mentors' practical knowledge and comparing it to their own beliefs. *Teaching and Teacher Education*, 17, 725-740.

Application Cognitive Apprenticeship to Art Activity Design for Pre-service Teachers

Li-Ching Sun

Abstract

The study applied cognitive apprentice theory to “Art and Craft Instructional Methods” curriculum design. The purpose of the study was to understand whether the cognitive apprenticeship strategies influence the abilities and skills of art activity design among preservice teachers. The participants were 40 sophomores and 8 kindergarten teachers. The strategies of cognitive apprenticeship include modeling, coaching, scaffolding, execution, articulation, and reflection. The study analyzed the data from preservice teachers’ observation, activity design, teaching demonstration tapes and reflection. The data also collected from expert teachers’ evaluation and feedback. The results showed that expert teachers’ guidance and conduction benefit preservice teachers’ activity design, preparation and teaching skills development. Future research could apply cognitive apprenticeship on a series of subjects to trace the development of preservice teachers on professional knowledge and skills.

Key word : Cognitive apprenticeship, Teacher education, Activity design, Art activity

