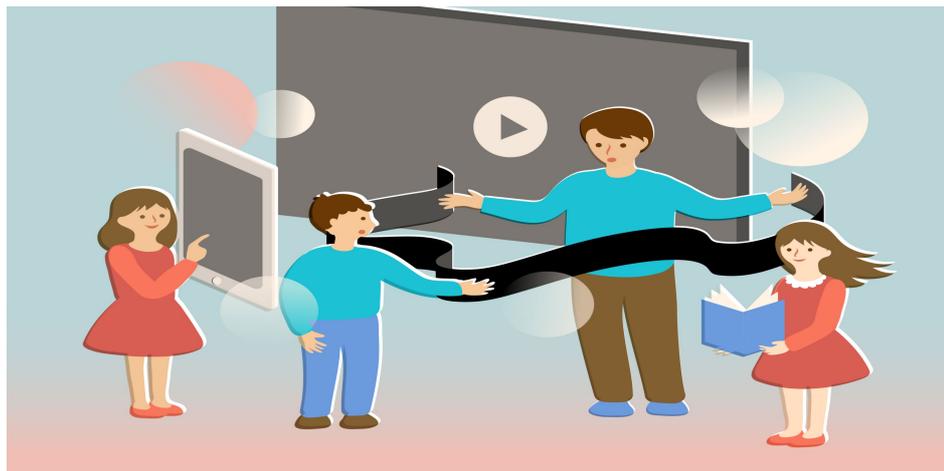


業師協同教學之教學策略與學習成效之研究

顏佩如* 溫羚勻**



摘要

本研究主要是針對某教育大學首度發展各學院中業師協同教學，教材研發與製作課程乃教育學院唯一通過補助之課程，本研究運用「業師協同教學」在師培教育中的教材研發與製作課程，以探討「教學策略」與「學習成效」的分析。

因此本研究目的有四：1、探討業師協同教學的教學策略與學習成效的知覺；2、分析不同背景變項學生所覺知業師協同教學的教學策略與學習成效之差異；3、探討業師協同教學的教學策略與學習成效之相關、回歸與預測；4、根據以上結果提出教材研發課程業師協同教學理論與實務的建議。

本研究運用量化調查研究輔以半結構式訪談、文件與檔案分析等，量化調查研究參考相關教學理論將教學策略與Kirkpatrick, D. L. (1998) 四層次評鑑模式，採用自編「業師協同教學」於教材研發與製作課程之「教學策略」與「學習成效調查問卷」，內容分為「自變項」為學生背景變項，「依變項」為「教學策略」與「學習成效」，經由理論構念、專家效度、問卷預試等校對問卷信效度，並利用問卷調查與SPSS 12.0軟體分析「教材研發與製作課程」33位修課學生，運用描述性統計、t-test、one-way ANOVA、皮爾遜積差相關分析與回歸預測，並提出「業師協同教學」於教材研發與製作課程之教學發展參考。本研究運用資料來源的多元性與資料種類的多元性達成三角檢證。

本研究採互惠互重並尊重個人隱私權與個人意願，所有對象皆匿名保密，並徵得被研究者同意，以維護研究倫理。

關鍵詞：業師協同教學、教學教材研發與製作、教學策略、學習成效、師資培育

壹、研究背景與緣起

馬英九總統在2013年指出，當前我們面臨的挑戰之一為「人才培育與產業需求的嚴重失衡」，學術與產業界脫節。教育部近年推動技職院校產學合作，為深化技職教育之實務教學，培育具有實作及就業能力之優質專業人才，加強技職教育與產業接軌，提供學生零距離之產業科技認知，縮短學校教育與業界人才需求之距離（教育部，2013a）。

師資培育是為了培養具專業之未來師資，但師培教授並非全能的，對於目前國小的教學生態與孩子的心理認知之了解，遠不及國小現職教師；在師資培育階段，教育專業課程應兼具理論與實務，需輔導師資生真正具有教育實務能力；教育部近年來對於教育大學推動「師資培育之大學精進師資素質計畫」為促進大學師資培育課程授課教師精進教學專業及夥伴學校協作機制，藉由大學教師與中小學及幼兒園教師協同與臨床教學，確立師資生培育能兼具「專業標準本位」與「師資培用理念」的師資培育特色，強化師資生實務教學能力與專業知識，以培育新時代良師並發展高品質教育為願景，因此師培機構應與中小學緊密連結在一起，邀請教育界教師進行協同教學才能使師資生的專業學習更具效能（孫志麟，2002；教育部，2011；教育部，2012；盧秀琴，2012）。

本課程為個案大學教育學院師資培育課程唯一通過業師協同教學課程，業師協同教學授課課程為「教材研發與製作」，其目的希冀學生能藉由此課程的學習，增加爾後的就業競爭力並實際運用所學於未來之職場與實務上，且藉由具實際經驗之業師與大學教師協同之教學，理論與實務相融合的教學策略對於學生學習成效是否具影響。

就業師協同教學相關研究大多著重於技職院校課程（陳志緯，2013；陳志緯、徐昌慧、馮莉雅、蘇雅慧，2012；詹秀蓉，2008；鄭暖萍，2010）鮮少著重於師資培育領域。而就師範體系則以大學與小學夥伴關係與實習輔導方面為主（郭明堂，2012；盧秀琴，2012）。就國小與中學方面關於協同教學與教學策略相關研究，偏重於行動研究探討（林盈芳，2010；徐玉玲，2013；曾賢屹，2009）；而就業師相關教學成效皆為正面且良好（陳志緯，2013；鄭暖萍，2010）；就策略而言，鮮少提出業師具體使用的教學策略。關於著重於師培之課程業師教學於教材研發課程的教學策略與學習成效之關係皆未有相關實徵研究，因此本研究將探討業師協同教學於教材研發課程所使用之教學策略與學習成效之關係。

本研究所指的「業師協同教學」為具豐富經驗實務的教師（簡稱業師）與大學教師共同進行教學。「教材研發與製作」課程為個案學校102學年度上學期教育系大學部所開設之2學分選修課程。「教學策略」為業師上課所使用之教學策略。本研究所指「學習成效」透過修改克伯區（Kirkpatrick,D.L.）「四層次評鑑」的反應、學習、行為與結果來測量學生之學習成效。

本研究之研究範圍為個案大學教育學院大四參與「教材研發與設計」課程之師培生33人。鑑於業師在課堂上所使用之教學策略為體驗學習、案例教學與資訊應用與分析，因此以這三種教學策略為限；由於該個案學校業師協同教學規定業師授課時數以全學期總時數之1/3為原則，業師實際進行授時間為12小時為限，以上為本研究限制部分。希冀經由本研究之探討，能提供未來師資培育相關業師協同教學與「教材研發與設計課程」發展作參考。

本研究目的有四：1、探討業師協同教學的教學策略與學習成效的知覺；2、分析不同背景變項學生所覺知業師協同教學的教學策略與學習成效之差異；3、探討業師協同教學的教學策略與學習成效之相關、回歸與預測；4、根據以上結果提出教材研發課程業師協同教學理論與實務的建議。

貳、文獻探討

本研究從業師協同教學方面來探討業師教學策略與學習成效相關學理研究，以下就業師協同教學之「業師教學策略」與「學習成效」、背景變項在協同教學的「教學策略」與「學習成效」之相關研究兩部分進行探討。

一、「業師協同教學」之「業師教學策略」與「學習成效」的相關學理與論述

以下就業師協同教學與業師所使用之教學策略（體驗學習、案例教學與資訊科技運用）與學習成效之相關研究進行探討。

（一）業師協同教學之功能、目的與重要性

協同教學的功能為（1）提供學生多元的學習機會；（2）促進教師的專業成長；（3）增進統整教學的成效；（4）營造革新的學校文化（高博銓，2007）；相關研究指出學生認為進行協同教學能提升學習動機、興趣、學習態度與主動性，因接受不同教師的教學方法，能得到較豐富與創意的學習活動，並期待能常運用協同教學進行教學（吳碧霞，2004；羅慧英，2009）。

業師協同教學也就是遴聘業界專家與學校教師共同教學，業師為產業中具豐富經驗實務者且為在職者，業師聘任資格之審定比照教育部「技專校院遴聘業界專家協同教學實施要點」訂定之業界專家；遴聘業師進行協同教學之目的為厚植教師實務教學能力、強化產學實務之連結、活化教學模式、豐富課程內容，以提升學生學習成效，培養學生就業競爭力與實作能力。因而許多高等教育院校開始鼓勵教師邀請業界教師協同授課，希望能縮短高等教育與業界人才需求之距離（臺中教育大學，2013；范育成，2012；教育部技職司，2010）。

就業師協同教學實徵研究而言，業師能提供心理支持、角色模範與職能發展等功能；業師協同教學可運用於實習類課程、與資訊科技相關之學科，此方面學科知識變化快速，藉由業師實務經驗之教學，對於學生實務操作與了解方面有顯著提升，而能獲得良好的實務經驗，能更懂得設備的應用、發展趨勢、實作技巧及有不同的想法，受益良多（陳志緯，2013；陳志緯、徐昌慧、馮莉雅、蘇雅慧，2012；詹秀蓉2008；鄭暖萍，2010；盧秀琴，2012；Scandura，1992）。

（二）業師協同教學之業師教學策略與學習成效之相關研究

本研究指業師協同教學之「業師教學策略」為業師授課時所使用之策略（體驗學習、案例教學與資訊科技運用）三項策略，以下分別探討之。

就體驗學習策略而言，其主要的教育哲學及理論架構是整合自教育家杜威（John Dewey）的「做中學」、勒溫（Kurt Lewin）的「體驗學習圈（experiential learning cycle）」、認知心理學家皮亞傑（Jean Piaget）的認知發展論；杜威認為在個人成長的過程中，透過「直接體驗」會產生學習或行為上的改變，也就是說，直接而具體真實體驗才是真正學習的過程（引自王全興，2006；李坤崇，2004；周鴻騰，2007；Dewey，1938）。

就體驗學習策略實徵研究發現，藉由體驗學習教學策略能夠提升學生自我效能、解決問題能力、學習成效、增強動機、學習態度與學習興趣，且體驗學習教學模式透過實地體驗學習能加深印象，再經由反思與歸納練習，使學習者將所學應用於新情境，以提高興趣並達到良好的學習成效，且透過實作活動教學的學生學習成效優於受一般教學的學生，學生對於體驗教學活動皆給予正向回饋，並樂於學習過程之中（吳靖國，2013；李佩蓓，2005；林淑敏，2006；翁俊生，2009；張淑惠，2011；張舒婷，2010；陳雅俐，2012；賈至好，2006；劉鴻蘭，2012；賴淑秀，2012；羅元駿，2004；Clark, Threton & Ewing，2010）。

就案例教學（case method）策略而言，案例教學法是教師在教學過程中以真實的班級生活情境或事件作為教學工具，藉由案例作為師生互動為核心的教學方法，具有聯繫理論與實務之功能，透過案例成功或失敗經驗的檢視而獲得知識，於職前的師資培育階段，案例教學幫助師培生建立其教學實務知識，並藉由個人的實踐，促進其經驗的改造或重組（吳清山、林天佑，2003；高博銓，2007；張民杰，2000；Shulman，2004）。

在案例教學實徵研究發現，案例教學協助師培生了解實務工作的內容與專業知識，可提升師培生的學習動機、反思能力與問題解決能力，使得人際互動更為頻繁、提供真實情境模擬及替代性經驗的學習、接觸多元觀點與自我反省和思考的機會；學習者

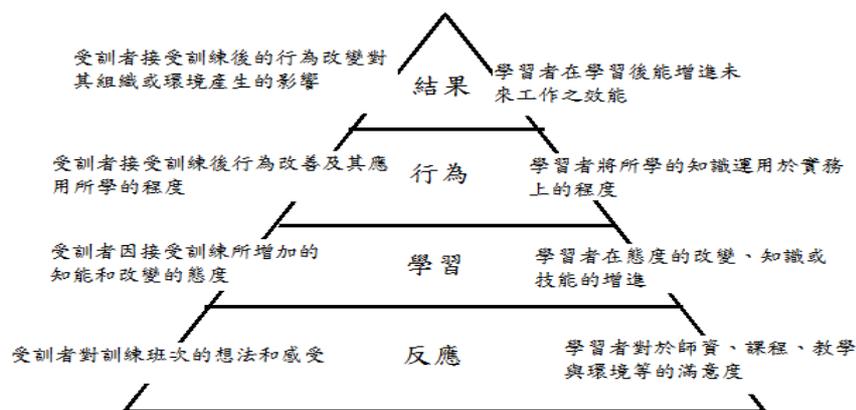
對案例教學皆抱持正面肯定且滿意的看法；但在有關實習教師方面研究，發現案例教學可以增加班級經營知能的增進，但成效並不顯著（張民杰，2000；張民杰，2008；許嘉予、陳麗圓，2009；陸美如、歐陽閻，2012；馮丰儀，2012）。就資訊科技運用相關研究認為資訊科技運用於教學上之學習成就相對於傳統教學達微量程度的正向成效（蘇國章，2013）。

就業師教學成效相關研究發現，業師協同教學對學生實務與操作能力顯著提升，業界專家協同教學實施成效堪稱良好，師生均感滿意；大學生參與業師協同教學成效較高的為「業師價值觀」與「生涯分享」、「尋求學習標竿與楷模」、「擴展個人視野與國際觀」、「促進生涯規劃」等（陳志緯，2013；陳志緯、徐昌慧、馮莉雅、蘇雅慧，2012；詹秀蓉，2008；鄭暖萍，2010）。

就學習成效而言，在目前企業界訓練最常使用之評鑑模式為克伯區的四層次評鑑模式；實徵研究發現受訓者的學習興趣愈高，其課程滿意度（反應層次）有顯著的提升（徐正芳，2005）。而教育與訓練的主要區別在前者的目標較遠大、時間較長久，所以有人說：教育是長期訓練，訓練是短期教育，我國的師資培育課程可視為教育專業人員訓練的方案（李隆盛，2008；詹秀蓉，2008）。因此本研究參考克伯區之四層次評鑑理論進行修改並評鑑學習成效。

克伯區評鑑層次為反應（Reaction）、學習（Learning）、行為（Behavior）與結果（Results）四層次（如圖1所示），克伯區認為此四層次每層次皆很重要且皆會影響下個層次；當你從一個層次進入到下一個層次，該過程變得更加困難和費時，但它也提供了更多的有價值的信息，所以每層次皆無法忽略。反應是指參與訓練者的反應，也稱為顧客滿意度；學習可以被定義為在何種程度上參與改變態度、提高認識或提高技能為參加計畫的結果；行為是指因為人參加了培訓計畫發生了什麼變化，是否可以運用於實際工作上；結果可以被定義為，因為人參加該計畫所發生的最終結果。最終的結果可以包括提高產量、改善質量、降低成本、減少頻率或降低意外事故、增加銷售、減少周轉更高的利潤等等（Kirkpatrick，1998）。

圖1 Kirkpatrick四層次評鑑定義與本研究使用之定義



資料來源：修改自李隆盛（2008）。向企業學習：克伯區的四層次評鑑。評鑑雙月刊，13，45-48。

本研究參考Kirkpatrick四層次評鑑，將「反應」定義為學習者對於師資、課程、教學與環境等之滿意度。「學習」為學習者在態度的改變、知識或技能的增進。「行為」指學習者將所學的知識、技能運用於實務上的程度。「結果」則為學習者在學習後增進未來工作之效能。並以此作為問卷設計之參考。

二、探討背景變項在協同教學的教學策略與學習成效之相關研究

就業師教學性別研究發現參與業師教學不同性別學生在學習成效無顯著差異（邱栢君，2012；詹秀蓉，2008）；有關社團

與工讀經驗方面，就相關研究指出參與業師教學之學生就有無參與社團與工作經驗方面無顯著差異（詹秀蓉，2008），但就大學生參與服務學習課程方面研究發現，具社團經驗者，在參與服務學習成效優於無經驗者（張同廟、魏世賢、徐肇誠，2010）。

就家庭資源方面，研究者參考相關文獻，將家長職業類別分為五類（高級專業人員級高級行政人員、專業人員及中級行政人員、半專業及一般性公務人員、技術人員、半技術及非技術人員），且將家長教育程度分為四類（研究所以上、大學或大專院校、高中職、國中（含）以下）學歷（林義男、王文科，1998）。就相關實徵研究結果顯示家庭教育資源對於學習態度以及學習成效確實有直接效果，不過家庭教育資源對學習成效的直接效果卻為負向（蕭佳純、董旭英、饒夢霞，2009），而大學生學習成效的影響因素研究發現父母受過高等教育的學生自我報告的知識技能收穫極其顯著高於父母未受過高等教育的學生（孫睿君、沈若萌、管瀏斯，2012）。

就修課動機而言，高中生、大學生相關研究指出學習動機與學習成效具有正向關係，學習動機會影響學習成就，較正向之修課動機能有好的學習成就，學生內在對於想了解某些事物的需求程度，能有效的影響學習過程過中的成果（吳銘達、鄭宇珊，2010；邱奕銓、黃斐馨、洪升呈、辛麗華、陳國肇，2010；權淑芯、梁鴻鑑、黃久秦，2011）。就學生學習態度方面，大學生服務學習課程在參與態度與學習成效之關係，發現學生參與學習態度愈正向，所獲學習成效愈高（張同廟，2011；張同廟、魏世賢、徐肇誠，2010）。本研究以學生性別、社團經驗性質、工讀經驗、家庭收入、父母親職業與教育程度、修課動機、學習態度與未來規劃作為研究背景變項進行分析。

就相關與差異方面，實施不同教學策略的學生，在成績上有顯著差異（陳玉婷，2010）；但也有研究認為教師教學行為並不會直接影響學生學習成效的表現。此外，教師教學行為也不會對學生學習動機和學習成效產生正向的調節效果（吳銘達、鄭宇珊，2010）。

參、研究方法與設計

一、研究方法與策略

本研究方法採取量化調查研究為主，輔以質性半結構訪談。以下分別以量化問卷調查研究與質性半結構訪談進行說明：

（一）量化調查研究

本研究量化調查採取自編「業師協同教學之教學策略與學習成效之問卷」問卷作為研究工具，其內容以背景變項來探討業師教學策略與學習成效之關係，經由文獻探討、專家效度與問卷預試等，校對問卷信效度。於業師教學課程結束後，對修習業師協同教學「教材研發與製作」課程33位學生進行問卷調查，運用統計分析方式，分析業師協同教學於教材研發與製作課程之情形。

（二）質性半結構式訪談

本研究所使用之半結構式訪談，係針對統計分析結果而擬訂訪談大綱，採用問卷的方式對於研究對象進行發放填寫，並隨機抽取學生與教師進行訪談。研究者針對蒐集之資料進行編碼與分析，並對統計分析結果進行資料的比對與寫作。

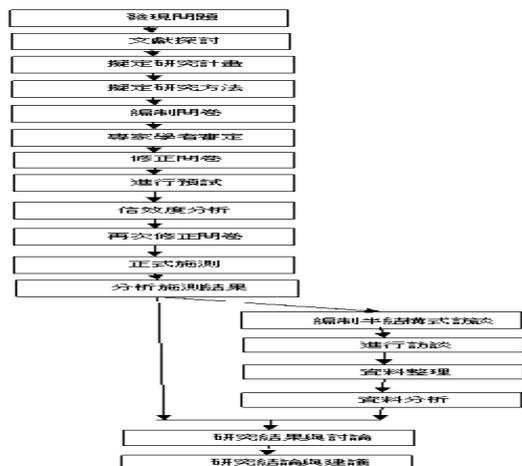
二、研究流程與架構

本研究採取量化調查輔以半結構訪談為方法，以下就研究流程圖與架構圖分別說明之。

（一）研究流程

本研究之流程，以圖2表示：

圖2研究流程圖

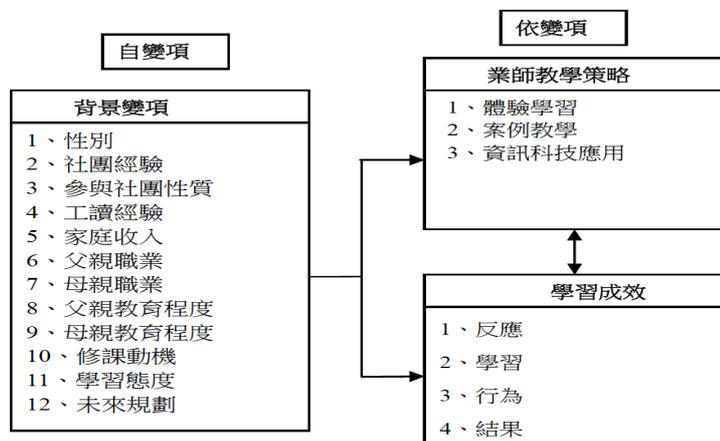


資料來源：研究者自行繪製

(二) 研究架構

本研究透過量化問卷調查，探討教學研發與製作課程實施業師協同教學業師教學策略與學生學習成效之表現。依據文獻探討與綜合相關理論後，以探討「學生背景變項」與「業師教學策略」、「學習成效」的關係，擬定架構如圖3所示：

圖3 研究架構



資料來源：研究者自行繪製

依據架構圖，可以知道自變項為「背景變項」，依變項分為「教師教學策略」及「學習成效」，茲將其內容以表說明如下：

1、背景變項

教材研發與製作課程「學生背景變項」依據文獻探討分為12項，分別為性別、社團經驗、參與社團性質、工讀經驗、家庭收入、父親職業、母親職業、父親教育程度、母親教育程度、修課動機、學習態度、未來規劃，詳細項目於表1所示。

表1

教材研發與製作課程學生背景變項

背景變項	項目
1、性別	(1) 男、(2) 女。
2、社團經驗	(1) 0年、(2) 1年(含)以內、(3) 2年(含)以內 (4) 3年(含)以內(5) 3年以上(不含3年)。
3、參與社團性質	(1) 自治康樂性社團、(2) 學藝性社團、(3) 服務聯誼性 社團、(4) 其他_____。
4、工讀經驗	(1) 0年、(2) 1年(含)以內、(3) 2年(含)以內 (4) 3年(含)以內(5) 3年以上(不含3年)。
5、家庭收入	(1) 0至50萬、(2) 500,001至1,13萬、(2) 1,130,001- 2,26萬、(4) 2,260,001(含)以上。
6、父親職業	(1) 半技術及非技術人員、(2) 技術人員、(3) 半專業及 一般性公務員、(4) 專業人員及中級行政人員、(5) 高級專 業人員及高級行政人員。
7、母親職業	(1) 半技術及非技術人員、(2) 技術人員、(3) 半專業及 一般性公務員、(4) 專業人員及中級行政人員、(5) 高級專 業人員及高級行政人員。
8、父親教育程度	(1) 國中(含)以下(2) 高中職(3) 大學或大專、(4) 研 究所(含)以上。
9、母親教育程度	(1) 國中(含)以下(2) 高中職(3) 大學或大專、(4) 研 究所(含)以上。

10、修課動機	(1) 容易及格、(2) 上課時段可配合、(3) 授課教師風評、(4) 興趣、(5) 課程內容實用性、(6) 自己的修課計畫、(7) 其他_____。
11、學習態度	(1) 上課前會預習、課後會複習、(2) 閱讀相關學術書籍、(3) 會上網蒐集相關資料、(4) 在課堂上做與該課無關的事。
12、未來規劃	(1) 繼續進修升學、(2) 進入職場、(3) 服兵役、(4) 其他

註：研究者自行繪製。

2、業師教學策略

教材研發與製作課程，業師所使用的教學策略為「體驗學習」、「案例教學」與「資訊科技運用」，詳細課程內容如表2所示：

表2
業師教學策略

層面	構念	內涵	對應題號
體驗學習	評選教科書評鑑與評選	教科書選擇	1、2
	發展與規劃評鑑工作	規劃評鑑	3、4
	校外參訪	科博館	5、6
	資料蒐集	植物園拍照	7、8
	電子書包體驗	行動探索背包	9、10
	教育個案分析	教育行政、案例分析	11、12、13

案例 教學	個人生涯經驗分享	教學、實務經驗	14、15、16
	教育行政管理經驗分享	擔任教務主任與組長	17、18、19
資訊 科技 運用	套裝軟體的介紹	Zmaker	20、21、22、23
	業界電子繪本分析	繪本分析、電子書	24、25、26
	教學資源網與教材研發	繪本花園、教學資源網、教育、出版社之電子書	27、28、29

註：研究者自行繪製。

3、學習成效

本研究參考Kirkpatrick四層次評鑑理論，依照業師協同教學於教材研發設計課程所設計，將學習成效分為反應、學習、行為與結果四部分。「反應」指學習者對師資、課程、教學與環境等的滿意度；「學習」指學習者於課程結束後在態度上的改變、知識與技能的增進；「行為」是評量學習者是否能將所學運用於實務之程度；「結果」則是指學習後是否能增加工作或教學效能，詳細內容如表3所示：

表3

教材研發與製作課程學生學習成效

層面	構念	內涵	對應題號
反應	師資	教師專業技能、實務經驗、教師專業表現、認真教學態度	30、31、32
	課程	課程兼顧理論與實務、課程能夠習得實務經驗、課程安排	35、36
	教學	教師採用的多元教學方法、教學內容、教材、教學品質、教學場所	33、34、37、38
	專業知識	教材研發與製作專業知識、教學相關資源的使用	39、40

學習	專業技能	使用電子書相關軟體、製作電子書、評鑑與評選教科書、發展與規劃評鑑工作	41、42、43
	專業態度	擴展個人視野、提升競爭力、促進個人生涯發展、學習標竿與楷模、心理支持	44、45、46、47、 48、49
行為	知能	研發與製作的專業知識、運用教學相關資源、製作電子書與相關軟體、使用電子書與相關軟體、評鑑教科書、評選教科書、發展規劃評鑑工作、製作教材	50、51、52、53、 54、55、56、59
	專業態度	教科書研發的實務狀況、教師的專業待態度、教材研發的工作	57、58.
結果	學習成果	學習成效、實作能力、自我了解、競爭力、價值觀、教學品質、教學校能、效率	60-70

註：研究者自行繪製。

三、研究參與者

本研究針對個案大學教育學院師培生參與業師協同教學之「教材研發與製作」課程33位學生為研究對象，以量化問卷調查其參與業師協同教學於教材研發課程中業師教學策略與學習成效之情形。協同教學之業師為國立臺中教育大學教育學系博士、中部地區國中校長、國民教育輔導團學習領域國中組輔導員、國立大學兼任助理教授，指導學生實際操作教科書評鑑、電子書製作教學、Zmaker電子書製作軟體、Screen Recorder螢幕錄影軟體、Pointofix電腦螢幕白板筆等製作電子書、影音處理與剪輯、科博館校外教學活動共18小時。

量化調查方面，一共發出33份問卷，回收33份，回收率100%，有效問卷為33份，問卷可用率為100%。

四、研究工具與信效度

本研究之量化問卷採研究者自編「業師協同教學之教學策略與學習成效之問卷」，內容為「基本資料」、「業師教學策略」與「學習成效」三方面，依據業師教學策略三個層面與學習成效四層面編制問卷內容，詳細項目內容如表1、表2及表3。

問卷初稿完成，經由10位學者專家，審查題目之研究架構、語意通順及內容的適切性，參考學者專家之意見進行修正或保留問題後，作為預試問卷。以個案大學教育學院修習過業師協同教學課程的4個班級，發出145份問卷回收132份，有效樣本為101份，問卷可用率為76.5%。經由統計軟體SPSS12.0進行項目分析，教學策略量表於極端組（CR）比較中之CR值皆達顯著（ <0.05 ）；學習成效量表於極端組（CR）比較中，第72和第78題之CR值未達顯著，並於項目與總分相關分析發現，若刪除第72題 α 係數會提高，故研究者刪除第72題後，再繼續進行因素分析。

本研究透過因素分析與Cronbach's α 信度檢定進行問卷信效度之分析，茲將業師教學策略與學習成效各構面之信效度分析結果說明如下：

1、業師教學策略

本研究業師教學成效各層面之因素與信度分析，以主成分分析法抽取因素，保留特徵值大於1的因素，以最大變異數進行因素分析，因素負荷量大於.47以上者為選取題目保留者，依據因素分析結果，不合原向度為5、6、7、8、15、11、12、15、19、30、31、32、33、34、38題，研究者斟酌研究目的與需求，刪除7、8、11、12、15、19、30、31、32、33、34、38題後，業師教學策略整體構面 α 值.877，達.70以上，表示內部一致性良好。在項目分析中，因素負荷量介大多介於.60以上，表示量表具有不錯之收斂效度。關於業師協同教學之教學策略各構面之信度分析及因素分析摘要表，如表5所示：

表4

教學策略各構面之信度分析及因素分析摘要表

題號	因素負荷量	Cronbach's α	
		題目刪除後 α 值	整體 α 值
1	.822	.911	.702
2	.794	.910	
3	.738	.909	
4	.839	.910	
5	.764	.911	
6	.621	.909	
9	.470	.910	
10	.692	.910	
13	.854	.909	
14	.834	.910	
16	.671	.911	

17	.756	.909	.746
18	.647	.910	
20	.666	.910	
21	.701	.909	
22	.665	.909	
23	.698	.912	
24	.749	.909	
25	.776	.910	
26	.785	.909	
27	.809	.911	
28	.668	.909	
29	.742	.908	
35	.582	.909	
36	.815	.910	
37	.761	.911	
39	.722	.910	
40	.649	.910	

41	.717	.911	
----	------	------	--

2、學習成效

本研究「學習成效」之因素分析與信度分析，因素分析以因素負荷量大於.44以上者為選取題目保留者，經因素分析後，不合原向度題號為47.50題；研究者斟酌研究目的與需求，兩題皆刪除，刪除題號後學習成效構面整體Cronbach's α 值達到.912，表示具有良好的內部一致性。因素負荷量介於.44~.88間。就學習成效構面之各層面之學習成效各構面信度分析及因素分析摘要表，如表6所示：

表5

學習成效各構面信度分析及因素分析摘要表

題號	因素負荷量	Cronbach's α	
		題目刪除後 α 值	整體 α 值
42	.809	.859	.824
43	.866	.859	
44	.671	.860	
45	.624	.859	
46	.674	.857	
48	.733	.859	
49	.840	.857	
51	.520	.857	
52	.685	.858	
53	.786	.858	

54	.730	.858	
55	.737	.857	
56	.795	.854	
57	.660	.856	
58	.622	.860	.777
59	.816	.860	
60	.444	.860	
61	.561	.858	
62	.711	.858	
63	.505	.856	
64	.461	.858	
65	.791	.860	
66	.700	.860	
67	.620	.858	
68	.868	.858	
69	.885	.858	.791
70	.567	.858	

71	.722	.856	
73	.744	.860	
74	.709	.856	
75	.777	.859	.752
76	.791	.858	
77	.719	.858	
78	.613	.860	
79	.644	.859	
80	.750	.858	
81	.789	.859	
82	.600	.859	
83	.829	.860	
84	.798	.859	
85	.656	.858	

五、資料處理方法

量化問卷經處理後進行分析，本研究所使用之統計分析法包括描述性統計、*t*考驗、單因子變異數分析、Pearson 積差相關、回歸與預測等統計法以及質性語料編碼等方法。各資料處理方法說明如下：

1、描述性統計

本研究使用次數分配、平均數與標準差的統計方式，藉以了解業師協同教學於教材研發課程「業師教學策略」與「學習成效」之情形。

2、*t*考驗

本研究使用*t*考驗檢定不同性別之學生在「業師教學策略」與「學習成效」之間是否具有差異，並同時檢驗不同性別之學生於各層面之差異。

3、單因子變異數分析

使用單因子變異數分析 (one-way ANOVA) 檢定不同背景變項之學生於「業師教學策略」與「學習成效」間是否具顯著差異，同時考驗其在各層面間差異之情形。若經分析後，*F*值達0.05顯著水準，則使用雪費法進行事後比較，藉以考驗各組間之差異情形。

4、Pearson 積差相關

本研究利用Pearson 積差相關來了解業師協同教學之「業師教學策略」(體驗式學習、案例教學、資訊科技運用)三層面與「學習成效」(反應、學習、行為、結果)四層面之間是否具顯著相關性。

5、回歸與預測

本研究以回歸方式來檢證業師教學各種「教學策略」與「學習成效」是否具有直接影響效果。

6、質性語料編碼

就蒐集之資料與語料繕打為逐字稿後，進行編碼；編碼方式為：資料蒐集方式/對象代碼/訪談日期，例如：(訪/S1/2014-01-17)、(文/T1/2014-01-17)。「訪」表示資料來源為訪談；「文」表示資料來源為文件；「S」代表訪談對象為學生；「T」表示訪談對象為教師。

六、研究倫理

本研究進行過程中，尊重研究對象個人意願而蒐集研究資料，並告知研究對象本研究之內涵，主動徵求被研究者同意才進行問卷，為保護與尊重個人隱私權皆以匿名方式填寫問卷。研究者依據所蒐集之資料進行客觀詮釋與分析，詳實報導分析結果以遵守研究倫理。

肆、結果與討論

一、業師協同教學於教材研發課程之「業師教學策略」與「學習成效」之現況分析

本研究以描述性統計之「平均數」與「標準差」進行討論，藉由修正Likert四點量表予以給分，分別為非常符合4分、符合3分、不符合2分、非常不符合1分。以三等程度區別，得分1分~未滿2分屬於「低等程度」；得分滿2分~未滿3分為「中等程度」；得分滿3分~4分屬於「高等程度」，進行分析。

由表7可知，業師協同教學之教學策略各題平均得分為3.15，各層面單題平均得為介於3.08~3.19間，屬於「高等程度」。由各題平均得分高至低排序依序為「體驗學習」、「資訊科技運用」、「案例教學」。整體與各層面平均得分接近於滿分4分，符

合本研究界定之高等程度，以顯示業師所使用之教學策略對於學生學習是有極大幫助。就標準差而言，「體驗學習」相對於其他策略較具效能。因為業師使用的教學策略（體驗學習、案例教學與資訊科技運用）對於學習都很有幫助，師資專業、知識、情意與技能都有效提升，讓教材製作能更具創意與效率（文/S2、S15、S17、S18/2014-01-14）。體驗學習較有助於學習，因直接接觸實務，而不只是紙上談兵（訪/S1/2014-01-14）。親身經歷過，易保存於腦中，日後動用也較能喚起就經驗，因此體驗學習較能提升學習效能（文/S3、S4、S6、S8、S16、S23/2014-01-14）。

表6
業師協同教學之業師教學策略現況分析 (N=33)

層面	層面平均得分	標準差	題數	題平均得分
體驗學習	31.85	3.06	10	3.19
案例教學	27.73	3.30	9	3.08
資訊科技運用	31.79	3.66	10	3.18
整體情形	30.45	3.84	29	3.15

由表8可知，業師協同教學之學習成效整體平均得分為3.17，屬於「高等程度」得分；各層面平均得分介於3.09~3.26之間，得分為「高等程度」，由各題平均得分高至低依序為「反應」、「行為」、「學習」與「結果」。不論整體與各層面得分皆接近於滿分，顯示業界專家協同教學實施成效良好與高中職餐旅群業界專家協同教學實施成效之研究結果一致（陳志緯，2013）。

但就平均得分高低次序而言，「行為」與「學習」層面之排列與克伯區研究不一致。克伯區認為每層次皆能影響下一層次之學習，而達到越高層次之效能是更加困難與費時的，而克伯區之四層次評鑑由容易至困難依序為「反應」、「學習」、「行為」與「結果」（Kirkpatrick，1998）。推論因業師之教學著重於實務層面，而「行為」為實際運用之能力，因此在業師協同教學的教學成效「行為」層面的成效會大於「學習」層次。所以業師協同教學較能提升學生「實務」運用之能力（訪/T1/2014-01-17）。

表7
業師協同教學之學習成效現況分析 (N=33)

層面	層面平均得分	標準差	題數	題平均得分
反應	29.33	3.35	9	3.26
學習	34.55	4.53	11	3.14

行為	32.06	4.34	10	3.21
結果	33.97	4.30	11	3.09
整體情形	32.5	4.59	41	3.17

二、背景變項在業師協同教學的業師教學策略與學習成效之差異

背景變項各組於「業師教學策略」與「學習成效」兩個變項間平均得分與標準差詳細之情形，請見表9所示。

表8

各背景變項於業師教學策略與學習成效之現況分析 (N=33)

項目	組別	選填人數	百分比 (%)	業師教學策略		學習成效	
				M	SD	M	SD
性別	(1)男	8	24.2	3.24	.21	3.35	.24
	(2)女	25	75.8	3.07	.29	3.11	.33
	總和	33	100.0	3.11	.28	3.17	.33
社團經驗	(1)0年	6	18.2	2.94	.30	3.00	.36
	(2)0~1年(含)	6	18.2	3.12	.28	3.22	.33
	(3)1~2年(含)	9	27.3	3.03	.27	3.06	.34
	(4)2~3年(含)	8	24.2	3.31	.23	3.33	.27
	(5)3年以上(不含3)	4	12.1	3.13	.28	3.30	.23

	年)						
	總和	33	100.0	3.11	.28	3.17	.33
社團 性質	(1)自治、康樂性 社團	12	36.4	3.16	.29	3.22	.34
	(2)學藝性社團	6	18.2	3.09	.25	3.27	.30
	(3)服務、聯誼性 社團	8	24.2	3.15	.29	3.17	.33
	(4)其他	7	21.2	2.99	.30	3.03	.34
	總和	33	100.0	3.11	.28	3.17	.33
工讀 經驗	(1)0年	5	15.2	3.03	.35	3.10	.38
	(2)0~1年(含)	8	24.2	3.09	.32	3.13	.30
	(3)1~2年(含)	6	18.2	3.05	.32	3.02	.42
	(4)2~3年(含)	6	18.2	3.30	.27	3.37	.27
	(5)3年以上(不含3 年)	8	24.2	3.08	.18	3.23	.27
	總和	33	100.0	3.11	.28	3.17	.33
	(1)0-50萬	12	36.4	3.13	.29	3.16	.34

家庭 總收 入	(2)500001至113 萬	15	45.5	3.08	.29	3.17	.35
	(3)1130001-226 萬	6	18.2	3.1	.32	3.20	.26
	總和	33	100.0	3.11	.28	3.17	.33
父親 職業	(1)半技術及非技 術人員	6	18.2	3.17	.09	3.30	.20
	(2)技術人員	12	36.4	2.92	.26	2.95	.31
	(3)半專業及一般 性公務員	9	27.3	3.16	.22	3.26	.25
	(4)專業人員及中 級行政人員	6	18.2	3.35	.34	3.37	.34
	總和	33	100.0	3.11	.28	3.17	.33
母親 職業	(1)半技術及非技 術人員	14	42.4	3.12	.23	3.17	.32
	(2)技術人員	8	24.2	2.99	.32	3.12	.36
	(3)半專業及一般 性公務員	6	18.2	3.16	.29	3.19	.26
	(4)專業人員及中 級行政人員	5	15.2	3.20	.38	3.26	.44

	總和	33	100.0	3.11	.28	3.17	.33
父親 教育 程度	(1)國中(含)以下	6	18.2	3.05	.27	3.14	.41
	(2)高中職	17	51.5	3.02	.25	3.11	.28
	(3)大學或大專	8	24.2	3.31	.23	3.33	.35
	(4)研究所(含)以上	2	6.1	3.29	.50	3.19	.40
	總和	33	100.0	3.11	.28	3.17	.33
母親 教育 程度	(1)國中(含)以下	5	15.2	3.16	.21	3.26	.29
	(2)高中職	18	54.5	3.05	.28	3.11	.32
	(3)大學或大專	9	27.3	3.21	.32	3.29	.35
	(4)研究所(含)以上	1	3.0	2.93	*	2.91	*
	總和	33	100.0	3.11	.28	3.17	.33
	(1)上課時段可配合	7	21.2	2.82	.23	2.90	.28
	(2)授課教師風評	2	6.1	3.18	.02	3.49	.05

修課 動機	(3)興趣	5	15.2	3.18	.30	3.25	.39
	(4)課程內容實用性	9	27.3	3.25	.24	3.25	.29
	(5)自己的修課計畫	10	30.3	3.14	.27	3.20	.30
	總和	33	100.0	3.11	.28	2.90	.28
學習 態度	(1)上課前會預習、課後會複習	5	15.2	3.21	.26	3.28	.27
	(2)閱讀相關學術書籍	1	3.0	3.34	*	3.43	*
	(3)會上網蒐集相關資料	24	72.7	3.12	.28	3.14	.34
	(4)在課堂上做與該課無關的事	3	9.1	2.83	.30	3.14	.37
	總和	33	100.0	3.11	.28	3.17	.33
未來 規劃	(1)繼續進修升學	11	33.3	3.04	.36	3.12	.43
	(2)進入職場	21	63.6	3.13	.24	3.18	.26
	(3)服兵役	1	3.0	3.40	*	3.56	*

總和	33	100.0	3.11	.28	3.17	.33
----	----	-------	------	-----	------	-----

*表示項目選填人數為1人，無法進行標準差比較。

本研究以 *t* 考驗與單因子變異數分析並以雪費法進行事後比較來做討論，藉以了解不同背景變項對於業師學策略與學習成效之差異情形，就不同背景變項之差異情形分別說明如下：

(一) 社團經驗

業師教學策略與學習成效中，「社團經驗」變項於業師教學策略「案例教學」與學習成效「反應」兩層面在變異數分析上達到顯著，就進行事後比較得知，在「案例教學」中，參與「社團經驗2至3年」的學生學習上優於「無社團經驗」者。而「反應」層面並無顯著差異。因為自己有些經驗，再經由老師的案例教學與分析，能夠更切合自己的經驗，因而達到學習效果（訪 / S1 / 2014 - 01 - 17）。

表9

不同社團經驗之學生在業師教學策略與學習成效的變異數分析 (n = 33)

層面	SV	SS	df	MS	F	p	事後比較
體驗式 學習	組間	1.187	4	.297	2.015	.120	
	組內	4.123	28	.147			
	總和	5.310	32				
業師 教學 策略	組間	.782	4	.196	4.676**	.005	4 > 1
	組內	1.171	28	.042			
	總和	1.953	32				
資訊科	組間	.258	4	.065	.450	.771	

技運用

組內 4.017 28 .143

總和 4.275 32

反應 組間 1.462 4 .365 3.440* .021 n.s.

組內 2.974 28 .106

總和 4.436 32

學習 組間 .980 4 .245 1.545 .217

組內 4.443 28 .159

總和 5.423 32

學習
成效

行為 組間 .289 4 .072 .352 .840

組內 5.750 28 .205

總和 6.039 32

結果 組間 1.282 4 .320 2.490 .066

組內 3.602 28 .129

總和 4.884 32

* $p < .05$ ** $p < .01$

註：1表示無社團經驗，2表示社團經驗1年以內，3表示社團經驗1至2年，4表示社團經驗2至3年，5表示社團經驗3年以上。

(二) 父親職業

業師教學策略與學習成效中，「父親職業」變項在業師教學策略「體驗學習」、「資訊科技運用」層面與學習成效「結果」層面達顯著水準，如表11所示。經過雪費法事後比較發現，業師教學策略「體驗學習」上父親職業是「專業人員及行政人員」的學生優於父親職業為「技術人員」；父親職業為「半專業及一般性公務員」在學習上優於父親職業為「技術人員」。然而在「資訊科技運用」與「結果」層面未發現差異。就父親職業在體驗學習上之差異，推論因家長職業而自小受到的刺激與學習不同，因此透過體驗學習方式進行學習會有差異（訪 / S2 / 2014-01-17）。

表10
不同職業父親之學生在業師協同教學策略與學習成效的變異數分析 (n = 33)

	層面	SV	SS	df	MS	F	p	事後比較
業師 教學 策略	體驗 學習	組間	1.963	3	.654	5.671**	.003	3 > 2
		組內	3.346	29	.115			4 > 2
		總和	5.310	32				
	案例 教學	組間	.350	3	.117	2.113	.120	
		組內	1.603	29	.055			
		總和	1.953	32				
	資訊 科技 運用	組間	1.003	3	.334	2.963*	.049	n.s.
		組內	3.272	29	.113			

		總和	4.275	32				
學習 成效	反應	組間	.735	3	.245	1.919	.149	
		組內	3.701	29	.128			
		總和	4.436	32				
	學習	組間	1.192	3	.397	2.723	.062	
		組內	4.231	29	.146			
		總和	5.423	32				
	行為	組間	1.268	3	.423	2.570	.073	
		組內	4.771	29	.165			
		總和	6.039	32				
	結果	組間	1.257	3	.419	3.349*	.033	n.s.
		組內	3.627	29	.125			
		總和	4.884	32				

* $p < .05$ ** $p < .01$

註：1表示父親職業為半技術及非技術人員，2表示父親職業為技術人員，3表示父親職業為半專業及一般性公務人員，4表示父親職業為專業人員及中級行政人員，5表示父親職業為高級專業人員及高級行政人員。

(三) 學習態度

在學習態度方面具有顯著差異，如表12所示。但其中「閱讀相關書籍」選擇人數只有一人，故無法進行事後比較，因此研究者暫時刪除此選項再進行雪費事後比較，發現唯有在「案例教學」方面達顯著。「會上網蒐集相關資料」者在案例教學學習上高於「在課堂上做與課堂無關的事」者，其餘層面(體驗學習、資訊科技運用、反應、學習、行為、結果)則未達到顯著差異。推論因案例教學是透過案例教學、分享討論的方式，但老師也有分析一些關於自身學校行政方面訴訟案件，是一般較難接觸之案例，因此在課堂上做與課堂無關之事者，對於這方面較無相關經驗且未參與討論與分享，因此案例教學較難達到成效(訪/S1/2014-01-17)。

表11
不同學習態度之學生在業師協同教學策略與學習成效的變異數分析 (n=33)

	層面	SV	SS	df	MS	F	p	事後比較
業師 教學 策略	體驗學習	組間	.605	3	.202	1.244	.312	
		組內	4.704	29	.162			
		總和	5.310	32				
	案例教學	組間	.461	3	.154	2.989*	.047	3 > 4
		組內	1.492	29	.051			
		總和	1.953	32				
	資訊科技運用	組間	.144	3	.048	.338	.798	
	組內	4.131	29	.142				

		總和	4.275	32				
學習 成效	反應	組間	.568	3	.189	1.421	.257	
		組內	3.868	29	.133			
		總和	4.436	32				
	學習	組間	.709	3	.236	1.453	.248	
		組內	4.714	29	.163			
		總和	5.423	32				
	行為	組間	.373	3	.124	.636	.598	
		組內	5.666	29	.195			
		總和	6.039	32				
	結果	組間	.031	3	.010	.062	.979	
		組內	4.853	29	.167			
		總和	4.884	32				

* $p < .05$

註：1表示學習態度為上課前會預習，課後會複習，2表示學習態度為常閱讀相關學術書籍，3表示學習態度為會上網蒐集相關資料，4表示學習態度為常在課堂上做與該課無關的事。

(四) 其他

在其他背景變項包括「性別」、「社團性質」、「工讀經驗」、「家庭收入」、「母親職業」、「父親教育程度」、「母親教育程度」、「修課動機」及「未來規劃」，對於業師協同教學所使用之教學策略與學生學習成效上皆無顯著差異情形。推論這可能是因為研究對象皆為同系，學生同質性高、家庭為雙薪家庭且社經地位相仿，偏向有目的性為了未來規劃而進行修課，因此未有顯著差異（訪 / T1 / 2014 - 01 - 17）。

三、業師協同教學的教學策略與學習成效之相關

「業師教學策略」與「學習成效」相關分析結果如表13。就相關係數而言，介於.30為「低度正相關」、.30~.60為「中度正相關」、.60~.90為「高度正相關」。「業師教學策略整體」與「學習成效整體」為.825達高度正相關；就「業師教學策略整體」與「反應」、「學習」、「行為」與「結果」為.663~.919間達高度正相關；「學習成效整體」與「體驗學習」、「案例教學」與「資訊科技運用」相關係數為.735~.915達高度正相關；下列分別說明業師「教學策略」與「學習成效」之相關分析：

(一) 體驗學習

「體驗學習」與學習成效「反應」、「學習」、「行為」、「結果」相關係數介於.445~.753間，呈「中高度以上正相關」，而「體驗學習」與「學習成效整體」相關係數達到.915呈「高度相關」。這可能是因為實際體驗與操作，經由做中學，實際將理論與實務進行結合，在學習時因實際操作，故無法進行不相關之事，因此具有良好之學習成效（文 / S6、S8、S9、S19、S22 / 2014 - 01 - 14）。

(二) 案例教學

在「案例教學」策略方面，「案例教學」與學習成效「反應」、「學習」、「結果」相關係數介於.420~.579間達「中度正相關」，但就「行為」方面並無顯著之相關。就「行為」層次，本研究指的是：學習者將所學之知識運用於實務中之程度。推論業師使用的案例有些是關於行政與訴訟方面之案例，因此對於實務運用上較難產生遷移（訪 / S2 / 2014 - 01 - 17），業師的案例較為特殊性，所以較難運用在現在與未來上（訪 / S3 / 2014 - 01 - 17）。

(三) 資訊科技運用

就「資訊科技運用」策略而言，「資訊科技運用」與學習成效「反應」、「學習」、「行為」、「結果」相關係數介於.348~.714間，達「中高度以上正相關」，就「資訊科技運用」與「學習成效整體」相關係數達.808，具有「高度正相關」。推論因為對於電子書與相關資訊科技為新穎的知識，且可運用於現在實習試教與未來實際教學，因此具有好的成效（訪 / S2 / 2014 - 01 - 17）。

(四) 教學策略整體

就教學策略整體與學習成效「反應」、「學習」、「行為」、「結果」之相關係數介於.663~.919，達「中高度以上之正相關」。顯示業師所使用之教學策略皆能對學生學習成效有正向之相關，也就是業師所使用之教學策略極助於學習成效。

表12

業師協同教學於教材研發與製作課程之教學策略與學習成效相關摘要表

層面	反應	學習	行為	結果	學習成效整體

體驗學習	.524**	.753**	.445**	.744**	.915**
案例教學	.579**	.536**	.088	.420*	.735**
資訊科技運用	.348*	.617**	.686**	.714**	.808**
教學策略整體	.663**	.919**	.779**	.865**	.825**

* $p < .05$ ** $p < .01$

四、業師協同教學的教學策略與學習成效之回歸與預測

研究者以迴歸模式分別檢定三項教學策略，分析教學策略是否直接影響教學成效，詳細結果如表13所示。

表13

業師協同教學於教材研發與製作課程之教學策略與學習成效回歸與預測摘要表

層面	反應	學習	行為	結果
體驗學習	.791*** ($P=.000$)	.765*** ($P=.000$)	.778*** ($P=.000$)	.752*** ($P=.000$)
案例教學	.872*** ($P=.000$)	.894** ($P=.001$)	.154 ($P=.628$)	.664* ($P=.015$)
資訊科技運用	.354* ($P=.047$)	.984*** ($P=.000$)	1.006*** ($P=.000$)	.969*** ($P=.000$)

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

就業師協同教學所使用之教學策略與學習成效之回歸與預測，分析如下：

(一) 體驗學習

回歸的結果顯示「體驗學習」對四種學習成效「反應」、「學習」、「行為」及「結果」的標準化 β 值分別為0.791 ($p=0.000$)、0.765 ($p=0.000$)、0.778 ($p=0.000$)、0.752 ($p=0.000$)，皆達到顯著水準，表示迴歸模式顯著。可

知業師使用「體驗學習」策略可預測學生之四層面學習成效「反應」、「學習」、「行為」及「結果」之成果。

(二) 案例教學

回歸的結果顯示「案例教學」對四種學習成效「反應」、「學習」、「行為」及「結果」的標準化 β 值分別為0.872 ($p=0.000$)、0.894 ($p=0.001$)、0.154 ($p=0.628$)、0.664 ($p=0.015$)，除「行為」未達顯著外，其他迴歸模式皆達顯著水準。表示業師使用「案例教學」進行教學後，可預測學生學習成效「反應」、「學習」與「結果」。

(三) 資訊科技運用

回歸的結果顯示「資訊科技運用」對四種學習成效「反應」、「學習」、「行為」及「結果」的標準化 β 值分別為0.354 ($p=0.047$)、0.984 ($p=0.000$)、1.006 ($p=0.000$)、0.969 ($p=0.000$)，皆達到顯著水準，表示迴歸模式顯著。可知業師使用「資訊科技運用」策略可預測學生之四層面學習成效「反應」、「學習」、「行為」及「結果」之成果。

伍、結論與建議

一、結論

本研究就業師協同教學於教材研發課程之「業師教學策略」與「學習成效」，進行探討後歸納出以下結論：

(一) 教材研發課程業師協同教學中「業師教學策略」與「學習成效」之現況分析

1、教材研發課程業師協同教學對學生學習有高度幫助：業師協同教學所使用之「體驗學習」策略高度有助於學生學習，業師協同教學所使用之「案例教學」、「資訊科技運用」策略有助於學生學習，整體而言，教材研發課程業師協同教學學生學習具有極大成效。

(二) 教材研發課程業師協同教學中「業師教學策略」與「學習成效」之差異

1、不同背景變項之「社團經驗」在「案例教學」上有顯著差異

教材研發課程業師協同教學「業師教學策略」與「學習成效」中，「社團經驗2~3年」者於「案例教學」學習效益上優於「無社團經驗」者。

2、不同背景變項之「父親職業」在「體驗學習」上具顯著差異

教材研發課程業師協同教學「業師教學策略」與「學習成效」中，於「體驗學習」上「父親職業」為「專業人員及行政人員」的學習效能優於「父親職業」為「技術人員」；「父親職業」為「半專業及一般性公務人員」學習效能優於「父親職業」為「技術人員」。

3、不同背景變項之「學習態度」在「案例教學」上具顯著差異

教材研發課程業師協同教學「業師教學策略」與「學習成效」中，「學習態度」為「會上網蒐集相關資料」在「案例教學」學習效能上高於「在課堂做與課無關」。

4、不同背景變項之「性別」、「社團性質」、「工讀經驗」、「家庭收入」、「母親職業」、「父親教育程度」、「母親教育程度」、「修課動機」及「未來規劃」在「業師教學策略」與「學習成效」上無顯著差異。

(三) 教材研發課程中「業師教學策略」與「學習成效」之相關、回歸與預測

1、「業師教學策略整體」和「學習成效」具高度正相關

本研究發現，就業師協同教學與教材研發課程之「業師教學策略整體」與「學習成效」成高度正相關。教學策略中的「體驗學習」、「案例教學」及「資訊科技運用」三大策略和「反應」、「學習」、「行為」與「結果」高度相關。

2、「體驗學習」與「教學策略」四大層面具中高度正相關

在教材研發與製作課程業師協同教學中，「體驗學習」策略與「反應」、「行為」層面呈中度正相關；而在「學習」與「結果」層面呈高度正相關。

3、「案例教學」與教學策略「反應」、「學習」、「結果」具中度正相關

就「案例教學」層面而言，教學策略「反應」、「學習」、「結果」三層面皆達到中度顯著正相關；但就「行為」層面未達顯著相關。

4、「資訊科技運用」與「教學策略」四大層面呈中高度正相關

在教材研發與製作課程業師協同教學中，「資訊科技運用」教學策略與學習成效「學習」、「行為」、「結果」三層面達高度正相關；就「反應」層面也為中度正相關。

5、教學策略中「體驗學習」、「案例教學」及「資訊科技運用」顯著影響學習成效「反應」、「學習」、「行為」、「結果」

依據回歸模式結果顯示，業師教學策略中的「體驗學習」及「資訊科技運用」顯著直接影響學習成效四層面；「案例教學」顯著影響「反應」、「學習」及「結果」，但就「行為」層次除外。

二、建議

本研究就業師協同教學於教材研發與製作課程之「業師教學策略」與「學習成效」，提供以下建議，作為學校與課程發展之參考。

(一) 學校方面

師培單位進行教材研發與製作相關課程，應可以與業師進行協同教學，有助於學生「反應」、「學習」、「行為」與「結果」之學習成效。

(二) 課程教學方面

1、業師進行協同教學時，多採用「體驗學習」、「案例教學」與「資訊科技運用」之策略進行教學。

2、進行教材研發與製作課程教學時，可優先採取「體驗學習」策略進行教學。

(三) 師培生(學生)方面

- 1、應多參與社團，有助於提升自己在「案例教學」之學習成效。
- 2、因應業師協同之「案例教學」時，需上網蒐集相關資料，作為主要的學習態度以提升自己的學習成效。

參考文獻

- 王全興 (2006)。體驗學習的理念及其在教育情境的應用。臺灣教育，640，32-36。
- 吳清山、林天佑 (2003)。教育小辭書。臺北：五南。
- 吳靖國 (2013)。國小五年級學童天文實作活動學習成效之探討 (未出版之碩士論文)。取自
<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/gs32/gswweb.cgi?o=dwebmge>
- 吳碧霞 (2004)。以協同教學模式進行綜合活動學習領域之個案研究 (未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學課程與教學研究所，臺北市。
- 吳銘達、鄭宇珊 (2010)。教師教學行為、學生學習動機對學習成效之影響：階層線性模式分析。中等教育，61 (3)，32-51。
- 呂芬英 (2008)。協同教學對國小六年級學生數學學習成效之行動研究 (未出版之碩士論文)。取自<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/gs32/gswweb.cgi?o=dwebmge>
- 李佩蓓 (2005)。體驗學習方案融入國中綜合活動學習領域對學生自我效能的影響 (未出版之碩士論文)。摘要取自
<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/gs32/gswweb.cgi?o=dwebmge>
- 李坤崇 (2004)。綜合活動學習領域教材教法。臺北：心理
- 李柏毅 (2013)。通識教育核心課程學生學習成效初探—以中央大學核心課程為例。通識教育學刊，11，67-93。
- 李隆盛 (2008)。向企業學習:克伯區的四層次評鑑。評鑑雙月刊，13，45-48。
- 周鴻騰 (2007)。國立臺灣科學教育館推動戶外體驗學習的意義與實例。科教館學刊，2，44-74。
- 林秀珍 (1999)。杜威經驗概念之教育涵義 (未出版之博士論文)。取自
<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/gs32/gswweb.cgi?o=dwebmge>
- 林盈芳 (2010)。國小電腦課與表演藝術之協同教學：以Scratch程式設計與聲音表演藝術之結合為例 (未出版之碩士論文)。取自
<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/gs32/gswweb.cgi?o=dwebmge>
- 林純華 (2007)。案例教學法實施之研究 - 以職前戲劇教育師資培育課程為例 (未

出版之碩士論文)。取自

<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/g32/gswweb.cgi?o=dwebmge>

林淑敏 (2006)。體驗學習在國小社會領域教學之實地研究 (未出版之博士論文)。

取自

<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/g32/gswweb.cgi?o=dwebmge>

林義男、王文科(1998)。教育社會學。臺北：五南圖書出版有限公司。

邱奕銓、黃斐馨、洪升呈、辛麗華、陳國肇 (2010)。北桃地區私立技專院校學

生體育課之學習動機與學習成效。發表於大專院校九十九年度體育學術研討會·國立體育大學。

邱栢君 (2012)。體驗教育課程學習動機與學習成效之研究 - 以南部科技大學學

生為例 (未出版之碩士論文)。取自

<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/g32/gswweb.cgi?o=dwebmge>

范育成 (2012)。選聘業界專家協同教學之現況與展望。 *Quarterly Journal of Technological and Vocational Education*, 2, 1。

孫志麟 (2002)。專業發展學校:理念實務與啟示。 *國立臺北師範學院學報* · 15 ·

557-584。

孫睿君、沈若萌、管瀾斯 (2012)。大學生學習成效的影響因素研究。 *國家教育*

行政學院學報 · 9 · 65-71。

徐正芳 (2005)。體驗式教學訓練成效之因素探討 (未出版之碩士論文)。取自

<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/g32/gswweb.cgi?o=dwebmge>

徐玉玲 (2013)。國小四年級數學能力分組之協同教學行動研究 (未出版之碩士

論文) (未出版之碩士論文)。取自

<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/g32/gswweb.cgi?o=dwebmge>

翁俊生 (2009)。體驗學習取向法治教育課程實踐之研究~以美國「民主基礎系列

叢書」少年版為例 (未出版之碩士論文)。取自

<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/g32/gswweb.cgi?o=dwebmge>

高博銓 (2007)。教學論：理念與實施。臺北：五南。

國立臺中教育大學 (2013)。國立臺中教育大學業師協同教學課程補助實施計畫。

張民杰 (2000)。案例教學法之研究及其試用：以教育行政課程試用為例 (未出

版之碩士論文)。取自

<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/g32/gswweb.cgi?o=dwebmge>

- 張民杰 (2001)。案例教學法 - 理論與實務。臺北：五南。
- 張民杰 (2008)。以案例教學法增進實習教師班級經營知能之研究。國民教育研究學報，20，147-176。
- 張同廟 (2011)。參與態度、阻礙因素與學習成效之關係模式 - 以南部四所大學服務學習課程學生為例。國立虎尾科技大學學報，30 (1)，87-104。
- 張同廟、魏世賢、徐肇誠 (2010)。大學生參與服務學習之態度、阻礙與成效之研究~以南部四所大專院校服務學習課程學生為例。臺南科技大學通識教育學刊，9，221-243。
- 張淑惠 (2011)。實地體驗學習模式應用於鄉土教育之成效~以「士林老街」為例 (未出版之碩士論文)。取自
<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/gs32/gswweb.cgi?o=dwebmge>
- 張舒婷 (2010)。玩出品格力-「尊重」之體驗學習教學行動研究 (未出版之碩士論文)。取自<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/gs32/gswweb.cgi?o=dwebmge>
- 張德銳、邱惜玄、高紅瑛、陳淑茗、管淑華、蕭福生 (2002)。協同教學 - 理論與實務。臺北：五南。
- 教育部 (2011)。100年度國立大學健全發展計畫 - 提升教育大學實務課程之教學品質方案。臺北市：教育部。
- 教育部 (2012)。中華民國師資培育白皮書 - 發揚師道、百年樹人。臺北：教育部。
- 教育部 (2013)。人才培育白皮書。臺北：教育部。
- 教育部技職司 (2010)。技職再造 - 技專校院遴聘業界專家協同教學作業參考手冊。臺北：教育部。
- 教育部師資培育及藝術教育司 (2013年11月26日)。教育部舉辦102年度師資培育之大學主管聯席會議暨教育實習績優獎、《德智體群美五育理念與實踐》教材教法設計徵選頒獎典禮。師資培育與藝術教育司即時新聞。取自
<http://www.edu.tw/pages/detail.aspx?Node=1088&Page=21873&wid=1112353c-88d0-4bdb-914a-77a4952aa893>
- 教育部產學合作資訊網。技職再照計畫。取自
<http://www.iaci.nkfust.edu.tw/Industry/CP.aspx?s=11&n=26>
- 許嘉予、陳麗圓 (2009)。案例教學法在師資培育應用之實證研究回顧。特教論

壇·6·60-71。

郭明堂 (2012)。大學與小學夥伴關係之研究 - 以學校經營課程為例。載於邁向實務的師資培育革新。屏東：屏東教育大學。

陳玉婷 (2010)。教學策略影響學習成效之實證研究。臺南科大學報·29·191-212。

陳志緯 (2013)。高中職餐旅群業界專家協同教學實施成效之研究 (未出版之碩士論文)。取自<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/gs32/gswweb.cgi?o=dwebmge>

陳志緯、徐昌慧、馮莉雅、蘇雅慧 (2012)。技職院校業師協同教學成效之探究 - 以餐旅群為例。2012技職教育永續發展學術研討會論文集·國立臺北科技大學技術及職業教育研究所。

陳浙雲、吳財順、潘文忠 (2003)。邁向協同教學之路：新校園文化的生成與開展。臺北：遠流。

陳雅俐 (2012)。體驗學習融入國小五年級作文教學之研究 (未出版之碩士論文)。取自<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/gs32/gswweb.cgi?o=dwebmge>

陳寶珍 (2003)。協同教學與合作學習策略提昇學生英語學習成效之行動研究 (未出版之碩士論文)。取自<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/gs32/gswweb.cgi?o=dwebmge>

陸美如、歐陽閻 (2012)。國小六年級學童在網路交友案例線上課程學習成效之研究。課程與教學季刊·15(3)·135-164。

曾賢屹 (2009)。整合資訊科技融入協同教學以發展國中科學教師PCK之研究 (未出版之碩士論文)。取自<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/gs32/gswweb.cgi?o=dwebmge>

馮丰儀 (2012)。案例教學法在大學專業倫理課程應用之探討—以教育行政倫理課程為例。慈濟大學教育研究學刊·8·1-30。

楊式美 (2010)。中外師協同教學對臺中市國小三年級與五年級學童英語學習興趣與態度之影響。NCUE Studies in Language, Literature·6·181-204。

詹秀蓉 (2008)。師友制度實施歷程與學習成效之研究 - 以元智大學Ye-Sir制度為例 (未出版之碩士論文)。取自<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/gs32/gswweb.cgi?o=dwebmge>

賈至好 (2006)。跨領域數學體驗學習對國小學生學習態度與學習成就之研究 (未

出版之碩士論文)。取自

<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/gs32/gswweb.cgi?o=dwebmge>

劉鴻蘭 (2012)。體驗學習理論運用於國小社會領域教學之行動研究 (未出版之碩士論文)。

取自<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/gs32/gswweb.cgi?o=dwebmge>

鄭暖萍 (2010)。科技大學實施雙師制度之個案研究 (未出版之碩士論文)。

盧秀琴 (2012)。教育大學師培教授及小學教師如何協同教學以自然科教材專題研究為例。載於邁向實務的師資培育革新。屏東：屏東教育大學。

蕭佳純、董旭英、饒夢霞 (2009)。以結構方程式探討家庭教育資源、學習態度、班級互動在學習成效的作用。教育科學研究期刊, 54 (2), 135-162。

賴淑秀 (2012)。高職全民國防教育野外求生體驗學習課程之教學活動行動研究 (未出版之碩士論文)。取自

<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/gs32/gswweb.cgi?o=dwebmge>

羅元駿 (2004)。以體驗學習為本之戶外教育活動對個人生活效能的影響與影響因素之研究 (未出版之碩士論文)。取自

<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/gs32/gswweb.cgi?o=dwebmge>

羅慧英 (2009)。應用協同教學以發展國中科學教師PCK之行動研究(未出版的碩士論文)。中原大學科學教育研究所, 桃園。

蘇國章 (2013)。資訊科技運用於教學之教學研究趨勢與學習成效後設分析 - 以九年一貫課程實施後學位論為例 (未出版之博士論文)。取自

<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/gs32/gswweb.cgi?o=dwebmge>

權淑芯、梁鴻鑑、黃久秦 (2011)。高中生對老化課程學習動機、學習滿意度及學習成效之探討 - 以新竹某私立高中為例。明新學報, 38 (1), 189-204。

Clark, Robert W., Threeton, Mark D., & Ewing, John C. (2010). The Potential of Experiential Learning Models and Practices in Career and Technical Education and Career and Technical Teacher Education. *Journal of Career and Technical Education*, 25(2), 46-62. Abstract retrieved from ERIC. (EJ931098)

Dewey, J. (1938). *Experiential and education*. NY: Collier.

Kirkpatrick, D. L. (1998). *Evaluating Training Programs: The Four Levels*. San Francisco, CA.: Berrett-Koehler Publishers.

Scandura, T.A. (1992). Mentorship and career mobility: An empirical investigation.

Journal of Vocational Behavior,13,169-174。

Shulman, L. (2004). *The wisdom of practice*. San Francisco, CA: Allyn and Bacon.

* 顏佩如 · 國立台中教育大學教育學系副教授

**溫羚勻 · 新竹縣峨眉國小代理教師

電子郵件：pey@mail.ntcu.edu.tw；sherrywoan@gmail.com