

建築設計實作教學導入校園創生實踐之研究

A Study on the Architecture Design Practice Teaching into the Campus Placemaking

楊明玲¹

摘要

為達「做中學」的實踐整合式教學模式的目標，本研究將有關創新及實作教學的相關文獻及論述進行文獻研析後，導入課程設計中。主要運用的理論與方法為：教學風格與效能的理論、互動式教學理論、教學實踐理論，以及系統性創新理論。經過校方同意後，選擇以本校「中華大學舊校史館」做為實質環境改善的實踐場域。課程訓練重點配合本校「建築與都市計畫學系」大三組建築設計課的教學綱要，分為四個面向：創作性取向、功能性取向、社會性取向，以及規劃性取向，望透過專業內化學習的方式建立實踐的整合能力。同時，由生活、文化、產業…等議題，透過實作訓練學生的思維性邏輯結構。

本研究以四個構面：基本技術、專業知識、學習態度、工作能力及 24 個因子為架構，運用模糊德菲法專家問卷的調查方式篩選 18 個共識因子。利用模糊德菲法歸納大三建築設計課程學習關鍵因素，提供未來進行大三建築設計課程規劃時能瞭解其關鍵因素作為參考依據，以提高學習成效。

關鍵字：建築設計、做中學、教育、實作

¹ 中華大學建築與都市計畫學系副教授

壹、前言

建築設計課程為建築專業教育主軸核心課程，學生的所有修業年限課程中更以該課程作為橫向的整合平台，使同學們能將所學之各項建築專門技術與知識，實踐於該課程。因此，同學們必須投入最多的學習時間於此課程之中，但卻又產生了專業性、技術與理論等被認為較為生硬的課程反而被忽略。使得原本在建築設計課程學習中的應有三種能力：設計能力、知識能力、技巧能力因此失去了之間的平衡而有所偏頗，違背了建築設計課程作為橫向整合載體的角色。因此嘗試於本系之大三建築設計課程，透過場域實踐多種職別的專業能力，使同學們能有機會以實際參與「做中學」的設計實作，透過專業內化學習的方式重新找回專業能力實踐之整合能力。

本研究透過大三建築設計課程教學過程，將課程與在地環境連結，增進同學們對於在地的認同感與培養關心學校發展的參與感。是以嘗試透過學生最熟悉的環境空間，從中發現不曾注意到的課題，試圖讓同學能藉此培養洞察真實問題的能力，並能開啟學具有生關心地方需求與發展的思維。課程中由教師們指導學生搜集整理相關的歷史資料、人文資源、產業發展、生態環境...等不同面向的參考資料，進行盤點工作後，提出具有前瞻性並考慮現況限制的空間規劃方案，從現況探索未來的場域發展可能性。

為達「做中學」的實踐整合式教學模式的目標，經過校方同意後，選擇以本校「中華大學舊校史館」做為實質環境改善的實踐場域。在課程的訓練重點配合本校「建築與都市計畫學系」大三設計組建築設計課的教學綱要，分為四個面向：創作性取向、功能性取向、社會性取向，以及規劃性取向，望透過專業內化學習的方式建立實踐的整合能力。同時，由生活、文化、產業...等議題，透過實作訓練學生的思維性邏輯結構。透過此一主軸概念將課程實施步驟分為下列幾個階段：發現情境議題、課後小組討論、進行提案初評、問題檢討與修正、課堂教學與產業參訪、環境場域實踐、檢討反思與回饋。建立學生能將所學習的知識透過建築設計課程的學習過程之，進行橫向的串連與知識的運用之能力。

本研究將有關創新及實作教學的相關文獻及論述進行文獻研析，導入課程推動過程。主要運用的理論與方法為：教學風格與效能的理論、互動式教學理論、教學實踐理論、系統性創新理論。同時，課程執行中透過「文件分析法」、「觀察法」、「訪談調查」蒐集相關的資料，從訪談了解學生直觀的想法與其面對的問題，與其對課程的建議。過模糊德爾菲法將相關文獻及深度訪談所得到的資訊，作為擬定大三建築設計課程學習因子的參考，透過相關專家看法與建議，建立學習因子指標。並了解建築教育訓練過程中，師生是否在訊息傳遞與接收上有認知上的誤差。

貳、理論與方法

Gras (2002)提出的「教學風格(Teaching Style Inventory, TSI) 理論」，其內容不受限於教師先天的人格特質，同時結合了教師的角色、教學方法、評量設計與課堂行為，呈現較為完整的面向。多數的教師認為教學上應該採用嚴格的方式，並訂定多項與課程有關的規則及標準，設定學生能完成所設定的學習任務。然而，社會發展與變遷的過程中，過去嚴師出高徒

的觀念已受到時代的挑戰，這樣的教學風格與學生學習特質及價值觀，已無法符合社會發展的趨勢。羅寶鳳、張德勝於「大學教師教學風格與教學自我效能之研究」(羅寶鳳、張德勝，2012)文中指出，教學主要包括兩個部分：發送和接收信息。如何透過創新得方法的改善學習過程及效果，為「教學風格與效能的理論」所關心的內容。該理論的研究工具為教學風格量表與教學自我效能量表，將教學風格量設定為五種風格:專家型(expert)、正式權威型(formal authority)、個人楷模型(personal model)、促動型(facilitator)、授權型(delegate)，教學自我效能量表則有六個層面，分別是課程設計、教學策略、班級經營、媒體使用、支持協助、學習評量。而其研究結果則發現各公私立大學教師教學風格多以權威型、促動型及專家型為主。研究結論中提出教師本身如何看待自我的教學效能與教學的方法與風格有關，教師內心可能有既定的想法，主觀認為怎麼教會對學生造成影響，因此教學的方法與風格與教學自我效能量具有內在連結。該研究發現公立大學教師的教學自我效能呈現順序為課程設計、班級經營、支持協助、學習評量、教學策略、教學媒體；私立大學則為: 課程設計、支持協助、班級經營、學習評量、教學策略、教學媒體。兩者結果中顯現課程設計為自我效能呈現之首。而學生則較能接受能協助學生學習的促動型教師，以及學有專精，能有效傳遞知識與轉化知識的專家型教師。而「班級經營」與「支持協助」的重要性比「教學策略」、「教學媒體高」。該理論的觀點，認為大學教師應對自己的教學風格有所認知與自覺。對於學生的需求虛心反應，能虛心地了解學生的需求後，根據學生在學科的反應，能夠彈性調整教師自我的教學風格，進行課程設計。由於「班級經營」與「支持協助」為教學自我效能重要的因子，因此雙向溝通與保持開放的態度為其核心的價值。是故本研究對於互動式教學理論相關文獻進行研析。

「互動式教學理論(Theory of Interactive Teaching)」的核心為「互動」，著重雙向溝通與保持開放的態度，在課程中營造新的師生關係。透過教師走下殿堂的軟性態度與成熟的敏銳度進行師生彼此的互動，使學生對學習的內容產生興趣與主動性。透過一個簡單的主題為原則，使同學在學習上先聚焦為要。如此一來，方能透過主動探索後，將平時無法理解的學習內容進行有效的學習，達成真正的理解。透過參與者的行為和相互作用，由學生基於自己的經驗背景而建構起來的學習活動過程，達成真正的理解，而老師與學生的角色也重新建構。互動式教學理論強調透過情境使學生能自主建構學習行為，關注學生情感、興趣與學習動機的發展，強調以學生為中心的教學理念。其重點如下:

- 1.使用互動教學，能深入地評估與了解學生對特定主題的學習狀況。
- 2.雙向溝通的教學與訓練方法，具有快速調整流程和方法的優點。
- 3.互動教學可以增強學生學習的效果。
- 4.互動教學可消除學生的被動性，學生越多參與其中，老師也越能享受教學的樂趣。

以交流的心態進行教學為原則，將多元的教學法融入課程中，透過互動激發學習意願。在課堂中輔以適時適量的隨堂練習，立即驗證所學概念，強化學生對內容的瞭解。互動式教學以建構主義為理論基礎，具有三個主要的特性：師生角色的平等性，注重情境和實踐性，強調合作(顏弘志，2004)。學生由被動接受者變為主動思考者，使學生在教學活動中具有主體地位，從以往的被動接受變為主動探索者，轉變學習態度，此謂「師生角色的平等性」。建構主義認為知識是存在於具體、情境性、可感知的活動之中，而非傳統教學觀點所認為的抽象符號性、概括性的知識，可以轉移到各種情境中。只有將學習與情境化的社會實踐活動結合，才能真正地理解。互動式教學強調情境性的同時，注重學習與實踐的關係，方能使學生產生深層的理解。教學過程中的互動，即為合作。老師為身合作者的角色，在課程中可以透過案

4	具有基礎材料、設計方法、建築史論與思潮之體驗與表現														
5	具有能將思維與理念對應於實際空間與造型構成上的基本認知與創意														

(資料來源:楊明玲, 民 108 年 6 月。)

二、建構課程學習共識因子

本研究以四個構面: 基本技術、專業知識、學習態度、工作能力及 24 個因子(表 2)為架構, 運用模糊德菲法專家問卷的調查方式篩選 18 個因子。利用模糊德菲法歸納大三建築設計課程學習關鍵因素, 提供未來進行大三建築設計課程規劃時能瞭解其關鍵因素作為參考依據, 以提高學習成效。問卷中之各題項之同意程度量表規劃有 1、2、3、4、5 等五項代碼, 分別代表「非常不同意」、「不同意」、「沒有意見」、「同意」、「非常同意」; 為了解受測者對各題項敘述內容之同意程度, 做為受測者群體之意見趨向, 選用眾數做為了解受測群體意見趨向之統計工具。意即獲得最多受測者認同之同意程度, 代表專家群體對該題項敘述內容之同意程度與趨向。藉此獲取量化資料作為後續研究分析之用。其步驟說明如下:

(一) 設計模糊德爾菲問卷與蒐集專家意見: 將以四個構面設計為架構的問卷, 邀請 29 位專家進行問卷調查。每位專家獨立針對評估項目給予區間數值評分, 藉以取得對於大三建築設計課程學習因子的觀點。以李克特五點尺度(Likert Scale)作為設計基礎設計問卷, 為使專家可提出不同的建議, 開放問卷的其他欄。個別專家對於語意的理解, 標出五種語意尺度。對評分尺度的認知差異, 給予模糊區間值 0~1。

(二) 將問卷結果進行分析, 並建立雙三角函數(圖 1):

1. 建立保守三角函數 $C_i (C_{i1}, C_{i2}, C_{i3})$ 及樂觀三角函數 $O_i (O_{i1}, O_{i2}, O_{i3})$ 。
2. (C_{i1}, C_{i2}, C_{i3}) 表示專家對第 i 項的保守認知最小值、保守認知幾何平均值及保守認知最大值。
3. (O_{i1}, O_{i2}, O_{i3}) 表示專家對第 i 項的樂觀認知最小值、樂觀認知幾何平均值及樂觀認知最大值。
4. 將 C_{i2} 到 O_{i2} 之間的距離設定為「專家凝聚共識區間」。
5. 「保守三角函數」與「樂觀三角函數」於 X 軸之間產生交集的區間, 為「模糊區間」, 同時為 C_{i3} 與 O_{i1} 之間的距離。
6. G_i 表示專家對第 i 項凝聚共識的重要程度。

(三) 分析並選取大三建築設計課程學習因子: 研究中所提出的因子選取原則必須符合兩個條件: 收斂與穩定。

1. 收斂: G 值大於標準值 G^* 。
2. 穩定: 符合「保守三角函數」與「樂觀三角函數」產生交集的「模糊區間」, 以及「專家凝聚共識區間」大於「模糊區間」的兩個條件。
3. G^* 為不同專家對「同意」而生成之凝聚共識的重要程度為依據, 本研究 G^* 為 0.6。

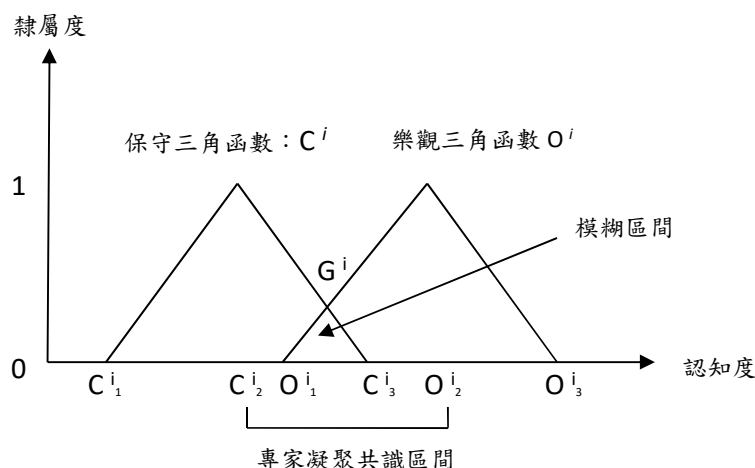


圖 1：雙三角模糊函數圖（資料來源：本研究整理。修改自鄭滄濱，2001）

(四) 分析並選取大三建築設計課程學習因子:研究中所提出的因子選取原則必須符合兩個條件：收斂與穩定。

1. 收斂：G 值大於標準值 G^* 。
2. 穩定：符合「保守三角函數」與「樂觀三角函數」產生交集的「模糊區間」，以及「專家凝聚共識區間」大於「模糊區間」的兩個條件。
3. G^* 為不同專家對「同意」而生成之凝聚共識的重要程度為依據，本研究 G^* 為 0.6。

選擇曾擔任過建築設計課程的教師作為受訪者，對於研究問題亦有足夠認知。在調查期間共發放 29 份問卷，有效問卷共計有 23 份。模糊德菲法問卷為依據質性研究結果所設計，作為評估各項衡量構面與評估因素指標是否適當與具有重要性。在問卷設計的內容，將課程目標內容分為基礎技術、專業知識、學習態度、工作能力四個構面，研擬模糊德菲法問卷調查所需之題目內容(表 2)。研究過程中採用李克特尺度(Likert Scale, LS)作為衡量工具。為反映受訪者對各因子指標重視程度，將非常同意、同意、普通、不同意、非常不同意 5 項評比分別給予 5 分、4 分、3 分、2 分、1 分。本研究以 0.6 作為門檻值為共識因子篩選標準。由表 3 得知四大構面中，「基本技術」構面有：建築製圖(0.70)、繪畫(0.65)、製作實體模型(0.65)、建築電腦(0.64)。「專業知識」構面有：建築設計知能(0.74)、建築計畫知能(0.74)、構造與結構系統知能(0.74)、圖面表現知能(0.74)、敷地與都市計畫知能(0.73)、物環與設備知能(0.72)、營建法規基本知能(0.65)、建築史論知能(0.65)。「學習態度」構面有：主動積極實事求是(0.74)、樂觀抗壓多元學習(0.72)。「工作能力」構面有：美學創造與設計能力(0.74)、建築圖學理解能力(0.74)、演譯歸納推理與理解表達能力(0.73)、勘測規劃能力(0.66)。上述 18 學習共識因子分散於四項構面之中。根據 18 項共識因子進行問卷調查所顯示的資訊，對於教學者在進行大三建築設計的課程設計上，具有明確的參考性 (楊明玲，民 108 年 6 月)。

(表 2:大三建築設計應著重的學習因子)

編號與題目	指標權重值	排序
基本技術		
1.建築製圖是建築設計應具備的基本技術	0.70	1
2.繪畫是建築設計應具備的基本技術	0.65	2
3.製作實體模型是建築設計應具備的基本技術	0.65	2
4.建築電腦是建築設計應具備的基本技術	0.64	3
5.測量是建築設計應具備的基本技術	0.55	4
專業知識		
1.建築設計知能是建築設計應具備的專業知識	0.74	1
2.建築計畫知能是建築設計應具備的專業知識	0.74	1
3.景觀設計知能是建築設計應具備的專業知識	0.55	6
4.敷地與都市計畫知能是建築設計應具備的專業知識	0.73	2
5.物環與設備知能是建築設計應具備的專業知識	0.72	3
7.細部設計施工知能是建築設計應具備的專業知識	0.56	5
8.營建法規基本知能是建築設計應具備的專業知識	0.65	4
9.建築史論知能是建築設計應具備的專業知識	0.65	4
10.圖面表現知能是建築設計應具備的專業知識	0.74	1
學習態度		
1.樂觀抗壓多元學習是學習建築設計應有的態度	0.72	2
2.主動積極實事求是是學習建築設計應有的態度	0.74	1
3.彼此競爭是學習建築設計應有的態度	0.51	3
工作能力		
1.美學創造與設計能力是應有的工作能力	0.74	1
2.建築圖學理解能力是應有的工作能力	0.74	1
3.演藝歸納推理與理解表達能力是應有的工作能力	0.73	2
4.勘測規劃能力是應有的工作能力	0.66	3
5.監造能力是應有的工作能力	0.55	4
6.經營管理能力是應有的工作能力	0.55	4

註:本研究以 0.60 門檻值作為因子篩選標準

(資料來源: 楊明玲, 民 108 年 6 月。)

叁、場域實踐教學過程

透過系統創新理論的思維，互動教學的方式以學生特質為主軸，團體合作為主體的學習

方式，改善學生單一能力不足所引起的退卻與消極學習態度。拋棄權威式的教育觀念，改以協助支持與同儕激勵的方，將理論實踐於場域之中。透過場域實踐的可能性，讓同學看見自己的能力與努力成果，被建構於實質環境之中。以實際的方式讓學生了解自身的能力與不足之處後，在後續學習之中能更為主動積極的實踐自我的價值。本次實作教學雖使用較長時間於進行環境基本資料調查，擬定策略方向，提出在地環境空間改善方案，然而學生對於問題探討與實作練習的機會，思考如何透過環境空間的改善規劃來加值整合地方特色產業。進行實踐場域的基地為中華大學舊校史館(圖 2)，校史館現況鮮少人知、僅校友會使用，學校師生並不會經常性到此停留。主要的建築物主體屋頂有變形的情況，內部亦有部分漏水的現象。內部放置校園模型與櫃體、部分空間成為儲放空間。同學的實構練習場域為校史館主體空間與面前廣場，透過做中學整合式的教學模式，讓同學們能參與實構教程。中華校史館原址是校友會為展示校史及學校人文的所在地，現今校史館已移至新處。為承了接校友的精神與樽節得來不易的募款，必須保留大部份的結構體，同時在功能上則需考慮新的使用機能。最重要的是要能營造出一個創生空間，可供觀光學院的同學在現場實習，創造觀光學院高年級實習外籍生及清寒生打工機會，並作為校友與貴賓聚會與餐飲的空間，同時做為建築學院教學實踐研究計畫的場域，希望打造一個地方創生的示範案例。

2020 年為中華大學成立 30 周年的重要時刻，校方希望能在 2020 年校慶前完成校史館整建的修建。半年前開始，作者與本系部分同學開始參與此項學習計畫，並在苗圃初期執行砌建黑窯的實構練習。同學也在老師的指導下提出修建計畫與施工圖的繪製工作。本學期將續以該計畫為主軸，提出第一期的修建計畫與執行修建工作。建築系的同學能參與此項具有意義的公共事務，對於大學生涯而言，實具非常重要的意義。也能在畢業之前可以看到自己實構的成果。



圖 2：舊校史館相片（資料來源：本研究整理。）

為營造中華大學在地獨有的特色文化，除了積極打造「遊憩環境」，以活化空間帶動校園發展外，透過校友會館的餐飲空間，提供校友與師生聚會空間，創造歸屬感並活絡校園氛圍。創生營造計畫為了讓學校不斷展現更優質的風貌，透過空間的營造，希望結合特色之推展，以空間再造、景觀設置，串聯整個校園，營造校園新風貌，同時以四季花展、小農市集、校友回娘家、小型音樂會、荔枝節之活動，及發展學校所研發的黃金蟲草相關產品,創造中華大學的文化特色，建立優質的創生環境基礎，打造學校競爭力與實務經驗及能力。

在課程設計上，研擬執行策略內容與學習工作項目如下所述(表 3):



圖 3：苗圃初期執行砌建黑窯的實構練習（資料來源：本研究整理。）

1. 保留結構體，將立面拆除修改為玻璃牆面主體。部分屋頂增加保護屏蔽設施。
2. 一期計畫先行提供簡便的空間規劃使用方式，以利配合後續營運。
3. 針對舊有屋頂漏水區域，搭建防漏屏蔽。
4. 以活潑色彩搭配的設計方式，創造視覺新焦點。
5. 提供 52 人左右用餐座位、吧檯區提供飲料與立食、廚房提供輕食功能廚房與冰箱儲存、廁所一間。
6. 以簡易修建方式能完成目標。
7. 由學生參與實作施工為主。必須藉由特殊機具施工部分由廠商進行施作，同學則在專業人員協助下進行現場學習。具有危險性的工作則由專業廠商執行。

(表 3:學習工作項目要求說明表)

行動方案	工作項目	內容
實質設計工作	活動設計	完成創生活動與校史館再利用說明報告
	繪製各相關現況圖	完成校史館現況相關圖面電繪
	配置計畫	完成配置圖與環境建模
	建築計畫	完成校史館再空間再利用建築圖與 3D 建模
	空間設計	完成活動內容與室內設計整合圖說與 3D 建模
	施工圖繪製	完成施工圖電繪
	施工估價與發包	廠商詢價 施工造價估算
環境改善實構工	面前廣場環境鋪面美化	完成路網環境美化計畫書

作	施作	
	防水遮蔽施作	參與現場施工與監造
	室內裝修施工與監造工作	參與現場施工與監造 1. 依現場情形進行現場工務學習 2. 編寫工作日誌與檢討 3. 蒐集現場工務進度之資料與研讀後撰寫學習資料簿



(資料來源:本研究整理)

在本課程中，同學在場域實踐的施工階段，每天安排時間並作成工作記錄(表 4)。透過課程學習，希望能夠完成下列目標：

- 1.透過實構實踐設計能力、知識能力、技巧能力三力平衡。
- 2.認識空間與構築技術關聯的重要性。
- 3.從現實問題思考可落實的對策方案。
- 4.激發同學榮譽感與學習動力。
- 5.合作組織性學習的達成。
- 6.工作倫理的實踐。
- 7.培養社會關懷實踐的胸懷。
- 8.增進不同組別的交流與互動學習成長。

(表 4: 現場工作記錄表範例)

工作記錄表					
配合課程-建築設計(五)					
負責組員	石生 郭生 林生 陳生 謝生	日期	2020/2/20 星期四	工種	木工 水電
				時段	08:00- 17:00
工作區域百分比	1. 屋頂:100% 2. 正門區:70% 3. 廚房:20% 4. VIP 室:30% 5. 吧檯區:50% 6. 包廂區:0% 7. 廁所 0%				

<p>工作內容</p>	<p>一、吧檯區天花板收邊 二、VIP室銹蝕外牆木板 三、改變配電箱位置 四、正門電動門線路配置 五、正門電燈開關配線 六、拆除剩餘銹蝕木板 七、銹蝕木板清運 八、其餘垃圾清運</p>	
<p>工種 工作內容</p>	<p>木工:天花板收邊， 拆除木板，清運垃圾 水電:配線，總電源開關移位 學生: 清理，影片紀錄</p>	
<p>工作進度</p>	<p>九、吧檯區天花板收邊 完成度:100% 十、VIP室銹蝕外牆木板 完成度:90% 十一、 改變正門電箱開關位置 完成度:100% 十二、 正門電動門線路配置 完成度:90% 十三、 正門電燈開關配線 完成度:80% 十四、 拆除剩餘銹蝕木板 完成度:100% 十五、 銹蝕木板清運 完成度:100% 其餘垃圾清運 完成度:100%</p>	
<p>現場照片 1</p>		<p>1. 吧檯區天花板收邊: 拆除該區原有櫥櫃後，原有櫃體上方產生缺口，但天花板內骨料完好。以矽酸鈣板重新將缺口釘上，後續待油漆工程進行時，補AB膠與披土。</p>
<p>現場照片 2</p>		<p>2. VIP室銹蝕外牆木板: 原有外牆拆除後，發現內側夾板受到白蟻侵蝕。部分狀況仍能繼續使用，受毀損部分應拆除，重新鋪設木夾板，做為後續水泥纖維板支固定底材。</p>

<p>現場照片 3</p>		<p>3. 改變配電箱位置： 將原有配電箱前後反轉，配合後側吧區之空間使用形式，避免產生使用上之不便，方便雙門冰箱開啟。</p>
<p>現場照片 4</p>		<p>4. 正門電動門線路配置： 拆除原有牆體後，改設通透性的落地窗，原有出入口位置修改，並設置電動門。因原牆面拆除，牆上原有燈切開關線路重新配線，並新設電動門之配線與安裝開關。</p>
<p>現場照片 5</p>		<p>5. 正門電燈開關配線： 建物正立面原有牆體全部拆，留設結構體與部分槽鋼。因拆除後原有牆面之燈切與線路必須重新配線。因外牆外移 26 公分產生天花板與地坪缺口，待木工修補。</p>
<p>現場照片 6</p>		<p>6. 拆除剩餘銹蝕木板： 原有外牆拆除改裝設水泥纖維板，差除後評估左伸手山牆面受到白蟻蛀蝕情況嚴重，應全面更換底材，新設 6 分夾板做為水泥木纖板之固定底材。</p>

<p>現場照片 7</p>		<p>7. 銹蝕木板清運： 拆除部分外牆後，發現嚴重受到白蟻蛀蝕的板材數量不少，原先未評估到該部分的運棄量。必須再連絡廠商進行運棄，避免因廢棄物堆置而出現工作區族問題。</p>
<p>現場照片 8</p>		<p>8. 其餘垃圾清運： 運棄拆除之外牆與受蝕底板後，原有的工地各種廢棄物無法一次處理，再增加車次，將現場無法處理之大型垃圾載運處理。現場小型垃圾則以垃圾袋分類捆綁好，以台車運棄於學校垃圾場。</p>

(資料來源:本研究整理)

肆、結論

本研究利用校園實質環境改善的機會，將校園內閒置空間提供給建築系大三設計組同學做為場域實踐與學習的平台，從最初的提案討論、創意發想、環境觀察與建築規劃等空間設計、模型製作、建築資訊模型建置，直到發包施工階段的參與。透過做中學的深化學習，以其達成整合式教學模式的成果。同時進行地方創生與建築場域空間的學習模式。以教學現場的問題意識為啟發點為教學實踐研究的精神所在，教學者透過自我批判與省思的歷程發現解決問題的可能性，藉由系統性之步驟與方法提升學生的學習成效與教學者的教學模式。從多年教授建築設計的課程經驗，了解目前本系建築設計課的教學綱要，依據不同階段的學習可分為創作性取向、功能性取向、社會性取向，以及規劃性取向的訓練重點，在課程訓練中建構學生的思維性邏輯結構。

然而，此一思維性結構僅能以虛擬式的實踐方式做為學習成果的展現，卻間接提供了學生一個可以「故意忽略」或「刻意漠視」的心態去面對建築專業能力在整體建築設計學習裡的重要性。建築系學生應具備的三種能力:設計能力、知識能力、技巧能力，無法融合為一，在建築設計課程學習中失去了三種能力之間的平衡而有所偏頗。本計畫透過教學實踐研究，採取實作取向的教學法，建立本課程教學的模式與步驟。以「做中學」的實際參與方式實踐整合式教學模式的目標。在這過程中將多種職別的專業能力透過場域實踐，從專業內化學習的方式使學生具有建築設計空間實踐的整合能力。

參考文獻

王本壯 (民 105 年)。應用系統性創新理論於大學建築設計課程初學者之研究，**建築學報**，

97, 1~19。

李承傑、張德勝、羅寶鳳 (民 106 年)。大學教學卓越計畫下大學教師教學效能之關聯性研究, **高等教育**, **12(1)**, 1-31。

吳靜吉、樊學良 (民 100 年)。臺灣創造力教育相關政策與實踐經驗, **創造學刊**, **2(1)**, 5-28。

施秋梅 (民 103 年 6 月)。自成功智慧的觀點探究一位專家科學教師的教學風格。國立台北師範學院數理教育研究所碩士論文, 未出版, 台北市。

楊明玲 (民 108 年 6 月)。導入場域實踐與實作的建築設計教學。陳珍誠, 台灣建築學會第 31 屆第 1 次建築研究成果發表會, 22-33。

顏弘志 (民 93 年)。從建構主義看探究教學, **科學教育研究與發展季刊**, **36**, 1-14。

鄭滄濱 (民 99 年)。軟體組織提昇人員能力之成熟度模糊評估模式。國立臺灣科技大學資訊管理系碩士論文, 未出版, 台北市。

羅寶鳳 (民 102 年 10 月)。超越方法的教學：學習過程中的關係建立, **課程與教學**, **6(4)**, 101-116。

羅寶鳳 (民 100 年 1 月)。瞭解學生學習風格之差異及與學業成績之關係：一個大學跨領域之研究, **課程與教學**, **14(1)**, 175-198。

羅寶鳳、張德勝 (民 101 年 5 月)。大學教師教學風格與教學效能之研究, **教育與多元文化研究**, **6**, 93-121。

Grasha, A. F. (2002). *Teaching with style: A practical guide to enhancing learning by understanding teaching and learning*. Bernadino, CA: Alliance Publishers.

Ishikawa, A. (1993). The Max-Min Delphi Method and Fuzzy Delphi Method via Fuzzy Integration. *Fuzzy Sets and Systems*, *55*, 241-253.

Kawa, I. (1993). The Max-Min Delphi Method and Fuzzy Delphi Method via Fuzzy Integration, *Fuzzy Sets and Systems*, *55*, 241-253.

Lo, P. F., & Chang, T. S. (2012). Understanding the Relationship between Teaching Style and Teaching Self-efficacy of University Faculty in Taiwan, *Paper presented at the Annual Meeting of American Educational Research Association (AERA)*, 13-17, Vancouver, British Columbia, Canada.

Lo, P. F. (2014). The Effects of Motivation and Strategy on Learning Outcomes and Teaching Effectiveness in Higher Education in Taiwan, *Paper presented at International Conference on Motivation (ICM)*, 12-14, Helsinki, Finland, June.

Lisa M. Sullivan, (2014). Creative Teaching and Learning Strategies, Associate Dean for Education, Professor and Chair, Department of Biostatistics, Boston University School of Public Health, Boston University, USA. Retrived from <https://www.slideshare.net/royalchildacademylapulapu/creative-teachingandlearningstrategies>

Murray, T. J., L. Pipino and J. P. van Gigch, (1985). A pilot study of fuzzy set modification of Delphi, *Human Systems Management*, *5*, 76-80.

中華大學官方網站, 首頁/關於華大/使命願景, retrived from <http://rpage.chu.edu.tw/p/412-1000-508.php?Lang=zh-tw>

教學實踐與創新期刊, 國立臺北教育大學, retrived from

<http://www.ericdata.com/hypage.cgi?hyqstr=aihhmgllfkekdeggbirishdjgelnimpfthplmjoiemhghpllqjtdkvgmeslogsphphknhokrjikhllhospljjinhkgpfgiidfmimggiidhjglfgindi>