

【附件三】 成果報告(系統端上傳 PDF 檔)

封面 Cover Page

教育部教學實踐研究計畫成果報告

Project Report for MOE Teaching Practice Research Program

計畫編號/Project Number：PHA1100836

學門專案分類/Division：人文藝術及設計

執行期間/Funding Period：2021.08.01 – 2022.07.31

以問題導向學習提升學生修習建築設計輔助課程學習成效之研究

建築設計(1)

計畫主持人(Principal Investigator)：呂適仲

協同主持人(Co-Principal Investigator)：無

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：南華大學建築與景觀學系

成果報告公開日期：

立即公開 延後公開(統一於 2024 年 9 月 30 日公開)

繳交報告日期(Report Submission Date)：2022.8.1

以問題導向學習提升學生修習建築設計輔助課程學習成效之研究

一. 本文 Content (3-15 頁)

1. 研究動機與目的 Research Motive and Purpose

綜觀建築教育的課程規劃，多以建築設計課程為核心課程，經由不同階段的學習，設計題目由淺入深，由小規模至大規模，機能亦漸趨複雜，學生需要考慮的設計問題也越來越多 (翁國華等, 2013)。傳統的建築設計教育多採師徒制的授課方式，每一位學生在建築設計學習歷程中都必須經過「設計工作室 (Design Studio)」的生活背景，而這也是建築科系的學生主要的知識來源。設計工作室起源於 1820 年代，形同歐美大學校園裡的兄弟會 (fraternity)；兄弟會主要的涵意為一些團體擁有屬於隱密性的生活起居方式，個體間有著緊密的關係，就如學生生的第二家庭 (王紀鯤, 1999)。Burton 認為設計工作室它的功能不光是教室，也是辦公室，亦是家 (Burton, 1976)。設計工作室典型的教學模式就是以一個建築設計題目的學習歷程，藉由該設計工作室的指導老師教導，就像師徒制般的 (王紀鯤, 1998)。通常設計教學都是由工作室中的指導老師進行個別指導，幫助學生從各階段草圖反覆修正與發展，這也是建築設計教育中最為獨特與有用的方式。雖然，多數建築學系為了彌補師徒制所帶來的學習疏漏，在設計課程中，會增加講授課程(或稱建築設計輔助課程)作為基礎能力的補充(見下圖 1)，但由於上課以授課教師課堂講授為主，但在設計課程作業之壓力下，學生通常會輕忽這樣的課程，且難以提起學生的學習意願。

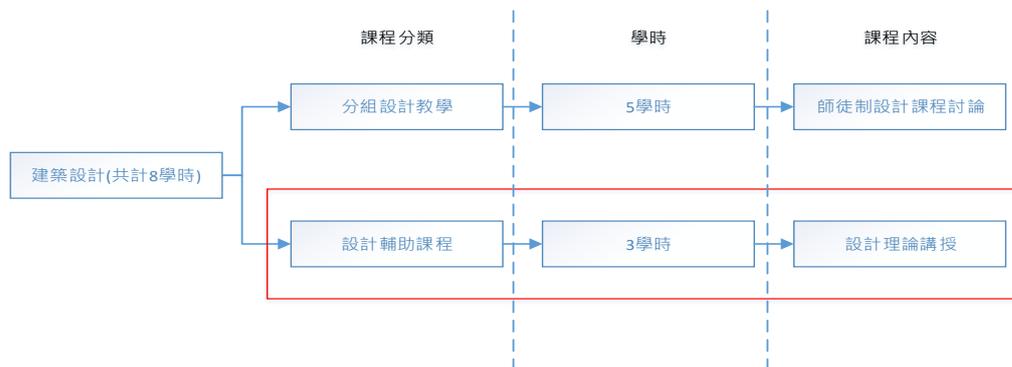


圖 1 傳統建築設計課程之學時內容分配圖(本研究整理)

本研究主要針對學生在進入建築系就讀後所面臨的學習障礙與設計專業能力培養進行教學方式之調整，期望能夠改善建築設計課程中之輔助課程傳統教學方法，避免教師單向的教學講授方式，故擬採 PBL(問題導向學習)方式進行教學活動設計，讓學生能夠容易操作、便於理解，並能以團隊合作的方式，進行基礎能力之建構，並透過彼此相互學習之方式，促進學習興趣、提升學習成效。

2. 文獻探討 Literature Review

問題導向學習 (PBL) 的理論基礎

所謂的 PBL 是將學習者置於有意義的學習情境中，以解決擬真情境中的問題為學習主軸，不同於傳統以講授為主的教學方式， PBL 的教學通常是將學生組成小組討論，並以指導老師為顧問，提供學生解決問題所需要的資源與導引，好讓學習者能在解決問題的過程中，主動建構知識進而發展出問題解決的技能 (廖敦如 ,2007; 關秉寅 ,2006)。

由上述可知， PBL 是以弱結構的生活化擬真情境問題作為學習的起點，使學習者將學習與生活情境結合，符合情境認知理論 (situated cognition theory) 的精神其次， PBL 的教學讓學生組成小組討論，以透過小組合作學習的過程培養團體合作與解決問題的能力，這樣的學習歷程符合了合作學習理論 (cooperative theory)；而且在解決問題的過程中學習者要主動去建構知識而發展出問題解決的技能，這樣的過程亦符合建構主義理論 (constructivism theory) 的理念 (Jones, Rasmussen, & Moffitt, 2003)。

3. 研究問題 Research Question

本計畫之研究問題為:

- (1)傳統建築設計輔助課程以講授為主，是否為影響學生學習意願與成效之主因?
- (2)現行教學操作方式，是否讓同學對授課內容難以理解或無法與生活環境做連結?
- (3)透過問題導向學習(PBL)，能否提升同學對建築設計輔助課程之學習意願與成效?

4. 研究設計與方法 Research Methodology

(1)研究架構

本研究主要之研究變項為透過 PBL 教學課程、學習意願、學習成效等三個變項，研究架構圖如下圖 2:

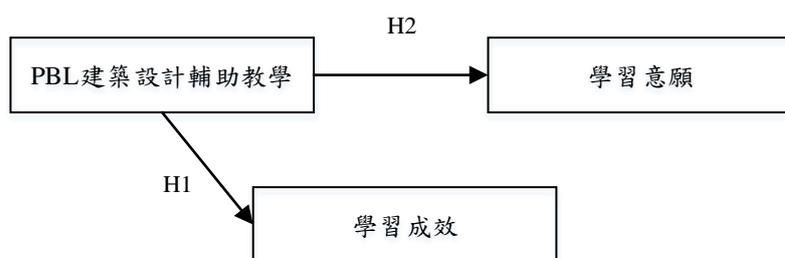


圖 2 研究架構圖(本研究繪製)

(2)研究假設

H1:受到 PBL 建築設計輔助教學之學生，其學習意願顯著提高

H2:受到 PBL 建築設計輔助教學之學生，其學習成效顯著提高

(3)研究對象與場域

研究對象為南部某普通大學建築學系，每一屆大一新生人數共為 55 人，共計一班，加上每年約有 5 至 6 位之轉學生或轉系生，故該課程人數約為 60 人，本年度因部分同學休退學，故研究對象為 55 同學。研究場域主要依據不同之課程單元，有些許調整，以系館、校園空間與鄰近鎮區為主要教學場域。

(4)研究方法及工具

本計畫依據研究目的與問題，主要採用量化研究法進行教學成效與教學意願之

評估，透過南華大學學生學習效能量表(見附錄 1)及學習意願調查問卷(見附錄 2)進行資料收集與分析，藉以了解學生之學習情況；並輔以單元回饋單(見附錄 3)，主要用於了解學生在每個建築設計輔助課程單元中對課程之建議與意見回饋。

(5)資料處理與分析

本研究利用期中、期末發放評量問卷，於問卷回收後，首先對問卷進行檢驗，將資料不完整或填答內容明顯矛盾之無效問卷剔除，將剩餘有效問卷進行編碼、輸入電腦建檔，並採用 SPSS19.0 套裝軟體為分析工具，以進行資料分析及假設檢定。

5. 教學暨研究成果 Teaching and Research Outcomes

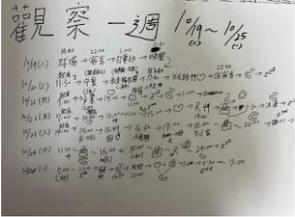
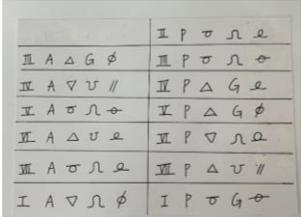
(1)教學過程與成果

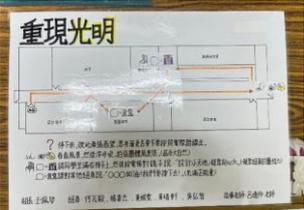
本次參與研究之建築系，其建築設計(一)為大一上學期之整合性課程，整體課程設計主要分為分組設計討論課程與建築設計輔助課程兩部分，每學期之學分數為 5 學分必修，每周授課時數為 8 小時(分組設計討論 5 學時，分數佔比為 50%，建築設計輔助課程 3 學時，分數佔比為 50%)；建築設計課程部分主要為學生與老師討論每周設計之進度，並作為下周設計作業修正之依據；而建築設計輔助課程則主要包含分組空間觀察、工作坊、成果展籌備、小組案例分享之教學活動等，本計畫主要跟對建築設計輔助課程進行創新課程方案建構、學生學習成效促進為。由於兩部分課程具有相互搭配之功用，故針對大一學生基礎建築設計能力建構之需求，透過 PBL 之教學方法，讓建築設計輔助課程產生更多的可能，讓設計課程更為有趣。由於扣除三次總評無法執行建築設計輔助課程，並最後一次總評結束後，進行師生座談與反思，共計 16 周時間進行課程之設計，其課程規劃與設計如下表 1:

表 1: 建築設計輔助課程規劃表

周次	課程規劃	課程大要	備註
----	------	------	----

1	課程簡介	<ol style="list-style-type: none"> 1.課程與教學實踐研究計畫說明 2.輔助課程與設計課程搭配說明 3.成績考核方式說明 4.確保學生知情同意 	 <p>課前準備與溝通</p>  <p>知情同意說明</p>
2	環境觀察與體驗 1	<ol style="list-style-type: none"> 1.了解環境觀察的基本工具 2.撿拾環境中的物件，並將該物件黏貼至寫生作品中進行創作，並彼此分享 	 <p>實地探索</p>  <p>撿拾與觀察</p>  <p>環境觀察與體驗-拼貼創作圖</p>  <p>成果分享與發表</p>
3	環境觀察與體驗 2	<ol style="list-style-type: none"> 1.小組討論與彙整觀察體驗 2.環境觀察與素描 	

			討論與彙整														
4	環境觀察與體驗 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分享環境體驗之成果 2. 分享看到的空間感受與細節 	 <p>素描與口頭發表</p>														
5	我的加密工作坊 1-1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓同學學習觀察人在空間中所發生的行為，並記錄下來 2. 討論空間中，人與環境所產生的各項行為。 	 <p>行為觀察</p>  <p>行為紀錄與小組討論</p>														
6	我的加密工作坊 1-2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓同學選定想觀察的空間與主題 2. 透過簡單的編碼，將觀察結果進行彙整，並整理在 A2 版面上(編碼圖像)。 	 <p>設定主題並進行編碼</p>  <p>彙整記錄</p>  <table border="1" data-bbox="1038 1675 1339 1892"> <tbody> <tr> <td></td> <td>I P σ Ω ρ</td> </tr> <tr> <td>II A Δ G ϕ</td> <td>II P σ Ω ρ</td> </tr> <tr> <td>II A ∇ U //</td> <td>II P Δ G ρ</td> </tr> <tr> <td>I A σ Ω ρ</td> <td>I P Δ G ϕ</td> </tr> <tr> <td>II A Δ U ρ</td> <td>II P ∇ Ω ρ</td> </tr> <tr> <td>III A σ Ω ρ</td> <td>III P Δ U //</td> </tr> <tr> <td>I A ∇ Ω ϕ</td> <td>I P σ G ρ</td> </tr> </tbody> </table>		I P σ Ω ρ	II A Δ G ϕ	II P σ Ω ρ	II A ∇ U //	II P Δ G ρ	I A σ Ω ρ	I P Δ G ϕ	II A Δ U ρ	II P ∇ Ω ρ	III A σ Ω ρ	III P Δ U //	I A ∇ Ω ϕ	I P σ G ρ
	I P σ Ω ρ																
II A Δ G ϕ	II P σ Ω ρ																
II A ∇ U //	II P Δ G ρ																
I A σ Ω ρ	I P Δ G ϕ																
II A Δ U ρ	II P ∇ Ω ρ																
III A σ Ω ρ	III P Δ U //																
I A ∇ Ω ϕ	I P σ G ρ																

			<p>編碼圖像 小組分享</p> 
7	<p>我的加密工作坊 2-1</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 改變傳統建築空間分析僅會至於紙上，讓同學選定要進行空間分析的項目，各自設計不同的分析主題，討論分析的符號。 2. 利用電火布，直接在實際空間中，進行分析圖的繪製，繪製後可使同學們在平時上下課的空間中實際體驗建築分析圖像之內涵。 	 <p>空間認知圖像說明</p>  <p>空間認知圖繪製</p>  <p>實際空間動線佈設</p>  <p>實際完成樣貌</p>
8	<p>我的加密工作坊 2-2</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 舉辦編碼圖像之版面展，讓同學能從編碼圖像中了解圖像化的意義。 2. 讓同學們在電火布所繪製的空間分析圖中穿梭、走動，了解其中的意義與內涵。 	 <p>遊戲與體驗 1</p>

			 <p>遊戲與體驗 2</p>
9	<p>讀空間說故事- 大林印象</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 帶學生前往大林鎮上，親自體驗空間，觀察行為 2. 透過速寫與拍照，記錄當下想法 	 <p>走訪大林 1</p>  <p>走訪大林 2</p>  <p>環境速寫 1</p>  <p>環境速寫 2</p>

10	讀空間說故事- 大林印象	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過速寫與拍照，記錄當下的想法，並以 15cm*15cm 之白紙進行平面分割(每人共計三張) 2. 將平面分割作品進行色彩表現出抽象的概念與想法 	 <p>空間想法討論</p>  <p>平面切割</p>
11	讀空間說故事- 大林印象	<ol style="list-style-type: none"> 1. 延續讀空間說故事之平面分割，將其視為平面圖，進行空間塊體的組構，15cm*15cm *15 cm 之草模三個 2. 並針對三個模型進行概念與想法的敘述 	 <p>空間量體想法與概念討論</p>
12	讀空間說故事- 大林印象	<ol style="list-style-type: none"> 1. 請各組同學將組內每位同學的模型進行排列組合 2. 透過組合出來的模型，撰寫一段的大林印象故事，並與全班分享。 	 <p>成果與故事分享</p>
13	路徑觀察與紀錄	<ol style="list-style-type: none"> 1. 帶領學生徒步踏勘學校各處之捷徑 非正式道路 2. 體驗路徑並觀察路徑 	 <p>路徑體驗與觀察 1</p>  <p>路徑體驗與觀察 2</p>

14	路徑觀察與紀錄	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓各組分享各自體驗與觀察路徑的心得 2. 讓各組分析環境、人與路徑形成之關係 	 <p>各組分享與路徑改善想法</p>
15	路徑觀察與紀錄	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各組將環境與空間進行各種行為紀錄，最後將所有觀察結果彙整出一套結果圖 2. 各組提出各路徑未來的改善或設計想法 3. 將內容以成果展作展現 	 <p>校園空間改善-路徑觀察與紀錄成果展</p>
16	反思與檢討	教與學反思會暨導師餐會	 <p>教與學反思會暨導師餐會</p>

(本研究整理)

(2)教師教學反思

透過問題導向學習的教學方式進行教學活動，可以發現到學習者的參與度高，是很重要的一環，參與度高的同學，其會對於課程活動的內容有一定程度的投入來完成，而活動的學習內容、進行方式、小組合作、操作地點，皆是影響參與度的原因所在，學習的內容無法讓學習者引起興趣，則容易草草交代事情與成果；活動進行的方式太過繁瑣無趣，則會讓興致消磨而興趣缺缺；小組合作如果遇上不合適的組員，則也會使的學習者對於活動參與降低；活動的操作地點讓學習者的體驗也會有所不同，本研究發現到學習者對於到教室外的操作模式，其興趣及參與的意願是較高的，可以觀察到活動設計若到校外(鎮上)去進行觀察體驗，是學習者最有興致的一個點，其原因可以發現到，是因為相對自由及脫離教室束縛，其他課程活動也是幾乎試圖離開教室進行操作，以藉此讓學習者提高興趣及意願。

而在觀察紀錄的過程中，可以看到入學管道的方式，高中生與高職生的操作模式不盡相同，原高職生會因為對於過往所學的相關知識與能力，而促成對於在面對事物及設計時會以之前在高職所學的方法來使用及完成活動的目的，也因為可能在過往有學習或體驗過，使得在活動進行時，有少部分原高職同學對於內容不感興趣，而使得每一次的活動都感覺不佳，認為內容都很無趣，不知道學到了什麼；反之，在原高中生部分，則是因為與過往的學習方式相差甚遠，所以可以看到它們的操作方式就不受拘束的更加的多元與活潑，也願意去嘗試或激發更多的可能，讓活動整體更生動活潑、異想天開，他們也更願意完成及更有風格的呈現自己的成果。

(3)學生學習回饋

A.課程回饋單之意見回饋

整體來說建築輔助課程得到同學很高的認同，非常同意與同意兩個選項加起來都在 87%-95%之間，跳脫過往輔助課程沉悶無聊的操作方式有顯著的成效。從個別回饋單之反饋，可知讀空間說故事、我的加密工作坊 2 兩個活動是學生最喜歡的活動，其中讀空間說故事，操作上是帶同學們至大林鎮上進行一連串活動，脫離學校的束縛，而我的加密工作坊 2 則主要以同學設定空間動線為主，並帶有趣味性的活動，也顯見同學對於課程能夠有更多元的活動設定能有更高的認同；其中得分最低的是最後一個路徑觀察與改善，探究其原因在於該題目需要高度合作，有不少小組內部有一些不同的想法與討論，也感覺得出同學到了期末有點疲憊。

B.學習意願

從問卷的填答結果分析顯示，在學習意願的評量裡，學生對於各項之同意度幾乎皆是在 80%以上，也發現九成的同學希望及願意參與更多有關建築課程之操作，與學習到更多專業的知識，而其中約七成的同學會感到沒有充分的時間可以好好休息，進而影響到約一半的同學感到疲憊而無法好好學習，也顯示設計課程之課業負

擔確實會讓部分學生感到吃力，與一般對於相關科系之認知大致相同；在本研究加入問題導向學習增加課程豐富性後，有五成的同學覺得無法同時兼顧建築設計與建築設計輔助課程，但仍可以從問卷中發現有 85% 的同學願意花時間來進行建築設計輔助課程之操作，76% 的同學是享受這個活動與課程的，顯示其課程之安排仍屬妥當且適時的對於學習意願有提升，但在原本就課業繁重的情形下，對於課程或活動要求之作業，其份量仍有待重新思考及顧及學生的想法與能力。再者，從學校期中與期末的教學評量回饋可知，同學對於本課程之操作與進行，絕大多數呈現正面的評價(4.7/5)，僅在質性評估中，有少部分同學反應輔助課程之分量過重，對課程感到疲憊。

C. 假設檢定(詳細表格見附件 4)

(1) 學生背景與學習意願之差異

根據附件 4 所呈現的數據分析來看，不同背景的學生，不論性別、高中別或入學管道在學習意願上的差異性分析裡，其結果幾乎落在 $p=0.10-0.50$ 之間，並不是都有達顯著水準，可以顯示其同一個學習下學生的學習意願，不一定受到背景的影響，但可以發現到在性別與課堂上保持精神的部分，男女生有其顯著的差異 $p=0.027$ ，而在入學管道的部分則與學生在享受做設計作業的過程有顯著的差異 $p=0.020$ ，表示入學管道對於設計課程的操作有一定的差異。

(2) 學生背景與學習成效之差異

根據附件 4 所呈現的數據分析來看，不同的學生背景與學習成效的分析上，其結果多落在 $p=0.15-0.505$ 之間，顯示其未達顯著水準，但在性別的部分，男女生在有信心可以學會課堂上所教的基本觀念上有顯著差異 $p=0.026$ ，表示兩者有一定的差異。

(3) 學習意願與學習者學習態度之相關性

根據附件 4 所呈現的數據分析來看，可以把老師所交代要求做的好的學生，其與我會遵守課程規定且在課堂上保持精神、我可以跟上老師安排的進度，不會遲交並認真的完成作業等相關問題，其結果為 $r=0.36-0.63$ 之間，表示有一定的關聯與差異，從中也可以發現他們更願意花時間去學習與獲得更多知識，其結果為 $r=0.30-0.605$ 之間，且有一定顯著之相關，進而可以看出越認真遵守的同學，其學習意願較高。

(4)學習意願與學習成效之相關性

根據分析結果來看，學習意願較高的同學，學習成效也會有一定相對的高，從數據觀察出他們對於自己的信心是相對較高的，且預期自己可以在課程中獲得相對的高分數，也同時對於學校課程的內容安排，感到興趣與重要，且他們能夠順利地將課程所學的知識或技能，應用到其他地方上，但同時會對自己的表現感到擔心，認為做的不好或會比其他同學差，其結果落在 $r=0.27-0.67$ 之間，表示兩者間有一定顯著的相關性。

(5)學習疲倦與學習心態的相關性

根據附件 4 所呈現的數據分析來看，常常感到疲倦無法學習的同學，覺得自己沒有足夠的時間去好好休息，其部分的原因是因為常常需要熬夜做設計或小組作業的關係所導致的($r=0.49-0.5$)，導致這些同學熬夜的因素，與在學習的過程中，自己會擔心表現不好或比其他同學差有顯著的相關，使得學生焦慮不安或無法以平常心來看待這些事情，因此藉由熬夜來彌補學習上的過程與完成作業。

(6)享受學習過程與願意花時間學習相關性

根據附件 4 所呈現的數據分析來看，同學願意投入跟花時間來學習建築設計的知識與參與課程活動，其與享受建築輔助課程操作、小組討論合作，也對於做設計作業的過程感受是有相關的，其結果落在 $p=0.00-0.02$ 之間，表示有一定的顯著相

關，學習者對於學習很感興趣，因此願意花時間來獲取專業知識，而從中可以發現到設計作業與其他兩者不同的地方，在於設計作業需要比較燒腦跟花時間，所以同學時常會感到無法好好休息，其結果顯示為 $r=0.612$ ，表示有一定的關聯。

(7)學習成效與學習意願的相關性

根據附件 4 所呈現的數據分析來看，大部分同學都可以將課程所學的內容，運用到其他領域上，但在建築設計作業與建築設計輔助課程作業之間，他們會覺得自己可能無法用平常心來學習，使得自己擔心焦慮起來，進一步的產生要同時做好這兩個作業是很困難的念頭產生，其表示學習成效亦與學習意願有一定的顯著相關性。

6. 建議與省思 Recommendations and Reflections

從整體教學實踐研究計畫的提出、執行與最後的教學反思會後，其實本人認為對於整體的教學活動規劃上，未來還是可以有更多的空間來進步與改善，讓學生可以不因安排之課程而使課業更加繁重與不減，甚至有機會性的降低原設計課程之壓力與排斥，透過更加理解學生的背景或其需求，以及反覆的討論及蒐集意見，找出可以更加快速與準確的習得方式，引導學習者可以創造出自己的設計思維，進而可以依循著問題導向學習讓學生可以輕鬆的學習體驗，沉浸在所營造的氛圍與合作中，獲取與課程相關的知識與技能，來提升學生對於學習的意願與成效。因此，若能透過更多元、更具有挑戰性的活動去培養學生自主學習的能力，將有助於其主動建構學習的能力。故有以下三點省思與未來教學上的建議

(1)課程設計仍有進步空間

研究結果顯示，性別、入學管道、高中職等與學習意願與成效皆有顯著差異與相關，這個結果是始料未及的；從過去利用學校提供的教學精進計畫(本研究之先驅研究，執行約為九周)，研究結果顯示，並無此現象，但在本次計畫的完整操作

上卻出現這樣的差距，未來將針對出現因背景不同而產生的學習差異進行檢討，並發現問題癥結，藉以消弭差距。

(2)提升了學習興趣，卻加重學習負擔

由於過去建築設計輔助課程都已課堂講授與同學報告為主，故多數同學認為可以做短暫的休息或是喘口氣的時間，但設計了多元的教學活動，讓同學必須動手或是起身進行觀察，但從問卷調查與教與學反思會上得知，同學普遍覺得學習負擔加重，對其身心都是有很大的負擔，未來或許需考量與設計課程相互結合。

(3)自主學習能力顯然不足

課程設計確實已經提升同學對建築設計輔助課程之學習興趣，但同學在設計課之成果展現部分，卻沒有展現出更佳的自主學習能力，或可重新思考更深層的素養導向學習來做為輔助的教學方式。

二. 參考文獻 References

- Burton, J. B. (1976). *The Culture of Professionalism: The Middle Class and Development of Higher Education in America*. NY, USA: W. W. Norton.
- Jones, B. F., Rasmussen, C. M., & Moffitt, M. C. (2003). 問題解決的教與學 (劉佩雲、簡馨瑩, Trans.). 台北: 高等教育.
- 王紀鯤. (1998). 談建築教育中的評圖制度. *淡江理工學刊*, 1(1), 39-48.
- 王紀鯤. (1999). 建築教育中的設計工作室. *建築學報*, 30, 41-68.
- 翁國華, 吳韻吾, & 孫啟榕. (2013). 建構式學習活動應用於建築設計課程教學成效之探討. *建築學報*, 83, 1-18.
- 廖敦如. (2007). 應用問題導向學習策略於建立大專學生公民美學觀之藝術行動課程研究. Retrieved from http://ed.arte.gov.tw/uploadfile/Periodical/1905_arts_education52_079096.pdf
- 慕思勉. (2015). 社會取向建築基本設計教學與學習經驗分析：以臺灣大學「初等環境規劃與設計」課程為例. *國立台灣大學建築與城鄉學報*, 22, 77-100.
- 羅時瑋. (2013). 應機而變的建築教育觀. *臺灣建築學會會刊雜誌*, 10, 30-39.

三. 附件 Appendix (請勿超過 10 頁)

附件 1

南華大學學生學習效能量表

(1) 量表簡介

「南華大學學生學習效能量表」乃南華大學教務處於 102 年編製，旨在協助學生瞭解三項學習效能的達成程度。三個分量表分別為自我效能、學習價值、情緒困擾，題數均為 4 題，計 12 題。量表形式為 Likert-type 四點量表，自我效能、學習價值分數愈高，代表此效能愈高；然情緒困擾分數愈低，代表此效能愈高。

此量表在自我效能、學習價值、情緒困擾三分量表的隔四周重測信度依序為 .795、.834、.792，Cronbach's α 係數依序為 .803、.821、.798。以自編的「教師觀察評量表」為效標，南華大學生死系一班 46 名學生為樣本，導師觀察學生一學期後依據評量表評分，其得分與學生三個分量表所測得分數相關，其效標關聯效度相關係數介於 .784 至 .810 之間。顯示，此量表具有頗佳的信度與效度。

表 1 南華大學學生學習效能量表各分量表信度及效標關聯效度

	自我效能	學習價值	情緒困擾	全量表
隔四週重測	.795	.834	.792	.824
α 係數	.803	.821	.798	.836
效標關聯效度	.779	.810	.784	.813

(2) 各分量表定義與題目範例

分量表	定義	題目範例
自我效能	在特定的情境下，學生對自己是否具備完成任務所需能力的信心評估	我相信我可以完成學校課程的要求事項
學習價值	個體對任務的興趣、有用性和重要性所做的價值評估。	對我而言，我覺得學校的課程內容很實用。
情緒困擾	學生在學習的過程中，因擔心或害怕所引起的情緒反應。	在學校的學習過程中，我會擔心表現的不好。

南華大學學生學習效能量表

題目及分量表說明

一、自我效能： 在特定的情境下，學生對自己是否具備完成任務所需能力的信心評估。
1.我相信我可以完成學校課程的要求事項。 2.我預期能在學校課程中獲得高分。 3.我有信心在學校課程中表現優異。 4.整體而言，我有信心我可以學會學校課堂上所教的基本觀念。
二、學習價值： 個體對任務的興趣、有用性和重要性所做的價值評估。
5.我對學校安排的課程感到興趣。 6.我認為學校的課程，對我而言是重要的。 7.對我而言，我覺得學校的課程內容很實用。 8.我認為我能夠將學校課程所學，運用到其他領域上。
三、情緒困擾： 學生在學習的過程中，因擔心或害怕所引起的情緒反應。
9.在學校的學習過程中，我會擔心表現的不好。 10.在學校的學習過程中，我會焦慮不安。 11.在學校的學習過程中，我會擔心表現的比其他同學差。 12.在進行學校課程學習時，我無法以平常心看待。

南華大學學生學習效能量表

以下的問題是在瞭解你的態度、看法與感受。請你閱讀每個题目的敘述，然後比較「你自己的實際情況」和「题目敘述的情形」二者的符合程度，並在题目右邊的四個符合程度中，勾選一個您符合的程度。填完後，請再檢查一次，不要有遺漏。

	非常 不符合	不符 合	符 合	非常 符合
1.我相信我可以完成學校課程的要求事項。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.我預期能在學校課程中獲得高分。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.我有信心在學校課程中表現優異。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.整體而言，我有信心我可以學會學校課堂上所教的基本觀念。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.我對學校安排的課程感到興趣。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.我認為學校的課程，對我而言是重要的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.對我而言，我覺得學校的課程內容很實用。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.我認為我能夠將學校課程所學，運用到其他領域上。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.在學校的學習過程中，我會擔心表現的不好。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.在學校的學習過程中，我會焦慮不安。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.在學校的學習過程中，我會擔心表現的比其他同學差。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.在進行學校課程學習時，我無法以平常心看待。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

附件 2:

學習意願評量問卷

親愛的同學，您好：

本問卷調查之主要目的在於了解本系學生修習大一建築設計課程之狀況，以協助改善建築設計課程之教學策略，進而提升教學品質；您所填寫之資料僅供學術研究參考，資料絕對保密，也不會單獨對外發表，請安心並依據您實際情況及意見來填寫，您寶貴的意見，將使本研究順利完成，也將使未來課程設計更加完備，再次感謝您的熱心填答。敬祝

身體健康 萬事如意

南華大學建築與景觀學系助理教授 呂適仲敬上
中華民國 109 年 10 月

第一部分 學習意願

請依據您目前的學習狀況進行填答，請在各題中打○

			非常 不同意	不同 意	無意 見	同意	非常 同意
學 習 意 願	1	老師交代的設計作業與要求，我可以做好					
	2	我會遵守設計課程中的規定					
	3	我不會遲交或缺交設計作業					
	4	我會認真確實完成設計作業					
	5	我能夠認真參與設計課程中的各項活動					
	6	我不會遲到或是睡過頭					
	7	我希望能夠獲得更多建築設計知識					
	8	我希望能夠參與更多設計課程活動					
	9	我會花時間去準備我的設計作業					
	10	我會花時間去和小組成員討論建築實務課程之作業要求					
	11	我在課堂上可以保持良好的精神					
	12	我可以跟上老師安排的設計進度					
	13	我常常感到疲倦，無法學習					
	14	我覺得沒有足夠的時間好好休息					
	15	我常常需要熬夜做設計作業					
	16	我常常需要熬夜做小組作業					
	17	我享受做設計作業的過程					
	18	我享受做建築實務課程作業的過程					
	19	我享受小組討論與團隊合作的過程					
	20	同時做好建築設計作業與建築實務課程作業是很困難的					

第二部分 個人基本資料

1. 性別：男 女
2. 年級：一年級 二年級 三年級 四年級
3. 高中別：普通高中 高職建築科 其他
4. 入學管道：繁星推甄 學測推薦甄試 指考 技優甄審 統測甄審 轉學 其他

附件 3:

109 學年度 南華大學建築與景觀學系 建築設計(1)

單元回饋單

姓名 _____ 學號 _____

環境觀察與體驗 我的加密訊息工作坊 印象大林成果展 路徑觀察與紀錄

		非常 不同 意	不 同 意	無 意 見	同 意	非常 同 意
1	我能夠全心的投入這個單元的學習中					
2	我在團體合作過程中，感到舒服、被尊重的感覺					
3	我在團題合作過程中，能與夥伴相處愉快					
4	我認為這個單元的學習有助於我設計能力的提升					
5	整體來說，我喜歡這個單元					
6	在這個單元的學習過程中，妳/你印象最深刻的是什麼內容？					
7	經過這個單元的學習，妳/你對設計有何體悟？					
8	經過這個單元的學習，妳/你是否可以激發學習興趣？					
9	經過這個單元的學習，妳/你最想告訴自己的是什麼？					
10	對於這個單元，如果用一句話形容，妳/你會寫什麼					
11	對這個單元的想法與建議是？					

