

教育部教學實踐研究計畫成果報告

Project Report for MOE Teaching Practice Research Program (Cover Page)

計畫編號/Project Number：PBM1090672

學門專案分類/Division：商管學門

執行期間/Funding Period：2020-08-01-2021-07-31

應用服務設計翱翔於創意思考的天空

配合課程名稱：創意思考

計畫主持人(Principal Investigator)：施智文

共同主持人(Co-Principal Investigator)：無

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：致理科技大學/企業管理系

成果報告公開日期：立即公開 延後公開(統一於 2023 年 9 月 30 日公開)

繳交報告日期(Report Submission Date)：2021.9.17

# 應用服務設計翱翔於創意思考的天空

## 一. 報告內文

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

根據世界經濟論壇公佈 2018 年全球競爭力報告，台灣排名全球第 13，且在亞太地區排名第 4，報導中更將台灣評為「超級創新國」；然而再看路透社同樣於 2018 年所發佈之全球最具創新力大學排名，前 100 名毫無台灣身影，顯見台灣在產業創新環境面或許做得還不錯，但在大專院校的創新能力培育與環境建構顯然不足，在面臨當前地方創生政策推動的時刻，「創意、創新、創業、創生」的策略如何落實於校園教學場域，讓學校教育的內容得以跨越死亡之谷而到商業化應用的階段，就成為本計畫推動的主要動機。

此外，在服務設計引入創意思考課程前，很多老師也好、學者也罷，對於如何「教創意」是避之唯恐不及的，究其原因除了坊間創意思考的教材雖多，但真正能引出學生族群或年輕世代創意構想的方法卻相當少，多數仍流於理論闡述或個案分享。本計畫即著眼於此，希望透過課程內容設計，逐步引領學生利用系統性方法，創造不同的創意主題，並透過競賽、企劃案撰寫、專利檢索等方式，讓創意構想更可行、更強壯，藉此激發學生從創意為起點，逐步朝向創新、創生，乃至創業的目標邁進。

### 2. 文獻探討(Literature Review)

茲彙整在創意思考的教學上，常用的教學方法如下表 1：

表 1 創意思考教學上常用的方法

使用方法	說明	使用方法	說明
解凍與暖身	分組後讓同學說說對本次主題(課程)的想法與期待	TRIZ 法	從矛盾理論及 40 項發明原則、39 工程參數去進行創新思考
線索法	教師提供一些線索或指引，來激發學生思考	六六討論法	一組六人，給六分鐘進行討論後。再回到大團體中分享
腦力激盪法	集體透過思想相互激盪，來產生連鎖反應，引導出創意	六頂思考帽	利用不同顏色的帽子來代表不同思考方向的創意訓練法

屬性列舉法	列舉所研究問題或物品的屬性，然後提出改進的辦法	635 默寫激盪	找六人參與，每人默寫三個構想，並在五分鐘內完成
六 W 檢討法	從 why、what、who、when、where、how 來檢討	糾合術	將不同或不相關的東西或元素結合在一起進行聯想
分合法	嘗試把熟悉的事物變新奇；或新奇的事物變熟悉	希望購想法	不論可行性，先把所有想到的創意全部列出來再檢視
目錄檢查法	將問題的大綱，有系統的列成表格，作為創新參考指南	擬人法	運用同理心，將事物擬人化
KJ 法	1.製作標籤；2.蒐集標籤；3.群組編排；4.圖解與敘述化	創造性發問	應用開放性問題、激勵性問題來激發學生創造力的方法
形態分析法	把人事物重新排列來說故事	情境故事法	用故事板繪製情境來分享

資料來源：本研究整理，2021.09

誠如上述研究動機提及，創意思考的方法與教材雖多，但歸納文獻資料後發現，教授創意思考成功與否的關鍵，主要包括下圖中之五大教學元素：



圖 1 創意思考的關鍵教學元素

資料來源：本研究整理，2021.09

### 3. 研究問題(Research Question)

- (1) 如何有效透過服務設計方法，培養學生創意思考的行為，並透過創意思考解決問題。
- (2) 如何利用服務設計方法，啟發學生動手創造一些新事物或新模式。
- (3) 在受過系統化創意思考課程之培訓前後，學生創新能力上是否有所提升？

### 4. 研究設計與方法(Research Methodology)

應用服務科學學者 Marc Stickdorn 等人於 2010 年提出之服務設計方法與工具為基礎，從人物誌(Persona)、消費脈絡分析、使用者旅程分析(User journey)、心智圖(Mind map)、腦力激盪術、TRIZ、商業模式、服務藍圖設計、企劃書撰寫技巧，到最後的雛型製作，引導同學透過系統化方法，創造具商業價值之創意成果。



圖 2 本研究所使用之服務設計方法及對應使用課程週次

資料來源：本研究整理，2021.09

計畫同時搭配對學員進行前測與後測的分析結果，檢視有受過系統化服務設計訓練的學員與訓練前自身在創意能力上的差異性，以驗證本計畫提出方法的效益，同時為後續服務設計方法之推動，建立相關的參考範例。

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

### (1) 教學過程與成果

- ◆ 研究對象：致理科技大學企管系二年級學生 (樣本數=54)。
- ◆ 研究期間：2020/9~2021/1，每周一次的創意思考課程，合計共 18 周。
- ◆ 量表設計：詳如下表。

表 2 學生前後測問卷量表與相關題項

創意能力	01.對於系上課程，我有強烈學習興趣	實作分析	01.面對問題我習慣動手嘗試解決
	02.我是一個可以想出更多點子的人		02.面對問題我擅長進行系統化分析
	03.我喜歡探索不同的事物		03.我很有信心可應用專業來解決問題
	04.我認為我發現問題的能力還不錯		04.我覺得我是很會舉一反三的人
	05.對於如何找到解決問題的方法我很有信心		05.我很擅長與小組合作完成報告
	06.我與同學溝通討論很順暢		06.我覺得我在課堂的產出具實用性
	07.我覺得我的創新、創意能力還不錯		07.我覺得我在課堂的產出具競爭力

資料來源：本研究設計，2021.09

- ◆ 學習成效差異分析：詳如下表。

表 3 學習前後測問卷差異分析表

註：p<.05

屬性	前測平均數	前測標準差	後測平均數	後測標準差	P值
創意能力	2.77	0.61	4.3	0.67	0.000
實作分析	2.65	0.66	4.22	0.64	0.000

資料來源：本研究整理，2021.09

- ◆ 研究小結：根據問卷調查的結果顯示，學員無論在創意能力或實作分析等服務創新的面向上，在實施創意教學方法的前後，皆有顯著的進步。
- ◆ 教學成果：

- A. 研討會投稿：施智文，應用服務設計方法引導創意思考與實作教學，2021 教學創新示範學校國際研討會，2021.05.28。

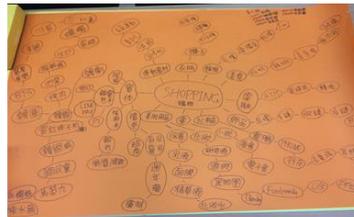
B. 競賽指導：

- 教育部 109 年度大專校院創業實戰模擬學習平台優選，獎金十萬元。
- 2020 年經濟部技術處搶鮮大賽－創意發想類優選，獎金一萬元。
- 2020 年臺灣大學公共衛生學院第五屆大健康創業創意競賽－佳作。

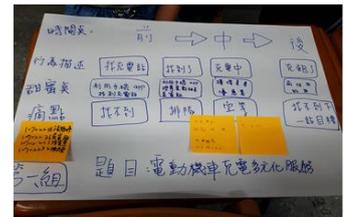
C. 課堂實作成果錦集：



Persona



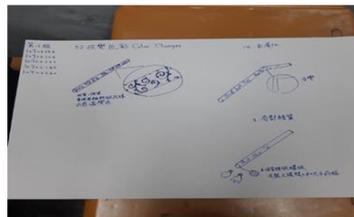
Mind map



User journey



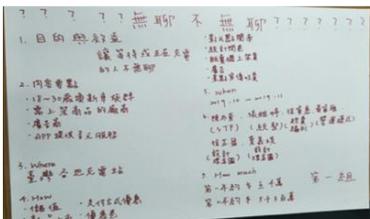
Business model



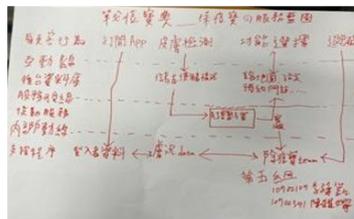
TRIZ



雛型製作



一頁式企劃



服務藍圖



簡報技巧

圖 3 創意思考課程實作成果照片

資料來源：本研究整理，2021.09

(2) 教師教學反思

在本計畫實施服務設計工法於創意思考的教學過程中，身為教師的我發現，工法主要在培訓同學具備發現問題的能力、溝通與團隊合作、專案思考的能力，以及面對真實的人生問題，所以在創意思考的過程中，絕不是一味天馬行空，還是要考慮後續可行性與發展性。

此外，由於課程是透由小組自行找一個領域，並鼓勵同學除了文獻外亦可親身到該領域去體驗一下，找到服務或產品使用上的痛點，透過研究中也發現，如果成員中有跨院系合作的學生，整體創意的構想往往會比較具特殊性與創新性，這部分或許在未來教學時，可再多納入一些樣本進行研究與觀察後，再進行更嚴謹的研究驗證。

最後，在課程內容的設計上，研究者也發現動手做的氛圍，可讓同學更融入課程中的每個單元，整個學期課程下來，無論是老師或同學，大家都很享受每周課程的氛圍，整體教學氣氛也變得更加活潑，相信學生在本課程中所習得的工具或方法，未來都有機會在其他課程中持續進行應用。

### (3) 學生學習回饋

除前述在計畫中發放的問卷調查成果可看出學生的學習成效外，其實學生對於本計畫所推動之課程，最大的回饋即在於是否會跟學弟妹們推薦本課程，主持人因生涯規劃之故，本學期離開原服務學校轉往他校任教，透由原校內系秘回饋，發現學生在 Dcard 上詢問為何 110 學年的創意思考課程換了任教老師，我想這應該就是身為一個老師，得到最好的回饋吧！



圖 4 學生於 Dcard 上表達的回饋畫面

資料來源：本研究整理，2021.09

## 6. 建議與省思(Recommendations and Reflections)

### (1) 創意思考教授的重點在教授捕魚的方法

- 很多老師想要看到的是魚，但學生很多時候需要的是漁網。
- 服務科學是一種全新的思考方式，但奠基於社會科學，所以相關學理的學習還是很重要。
- 老師在課堂上應教方法而非給答案，這是創意思考類課程的重點。

### (2) 創意思考課程著重於行動、決策、態度兼備

- 鼓勵學生在創意過程中不要在意原型失敗了多少次，只想著持續嘗試
- 引導學生要先問對的問題，才有可能得到對的答案。
- 提供專屬的創新空間，同時創新過程嚴禁批判口吻。
- 適當建立獎勵制度，並鼓勵跨領域創新與合作，往往有意想不到成果

### (3) 學生應把創新視為成功之道而非課程/生涯的風險。

## 二. 參考文獻(References)

- 1、 David M. Ewalt, ” Reuters Top 100: The World's Most Innovative Universities - 2018” , TECHNOLOGY NEWS, 10/11, 2018.
- 2、 World Economic Forum, “The Global Competitiveness Report 2018”,  
<http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2018/country-economy-profiles/#economy=TWN>.
- 3、 曾誰我、徐婕瑜，以服務設計觀點探討工業設計實務教學之需求，國立雲林科技大學工業設計系碩士論文，2018.05。
- 4、 顏佩如、溫羚勻，業師協同教學之教學策略與學習成效之研究，教育脈動第8期，P.4-41，2016.12。
- 5、 中國生產力中心，” 這就是服務設計思考” ，2014。

### 三. 附件

#### ◆ 問卷設計題項

教育部大專校院教學實踐研究計畫-應用 服務設計翱翔於創意思考的天空

學生滿意度調查問卷暨課程心得報告表

課程名稱	創意思考	執行時間	109年8月1日至110年7月31日				
姓名		學號					
性別	<input type="checkbox"/> 1.男 <input type="checkbox"/> 2.女	學制	<input type="checkbox"/> 1.日間部 <input type="checkbox"/> 2.進修部暨進修學院				
單位	<input type="checkbox"/> 1. 企業管理系 <input type="checkbox"/> 2. 財務金融系 <input type="checkbox"/> 3. 會計資訊系 <input type="checkbox"/> 4. 行銷與流通管理系 <input type="checkbox"/> 5. 休閒遊憩管理系 <input type="checkbox"/> 6. 國際貿易系 <input type="checkbox"/> 7. 應用英語系 <input type="checkbox"/> 8. 應用日語系 <input type="checkbox"/> 9. 資訊管理系 <input type="checkbox"/> 10.商務科技管理系 <input type="checkbox"/> 11.多媒體設計系 <input type="checkbox"/> 12.通識教育中心 <input type="checkbox"/> 13.其他						
<b>教 學 內 容 調 查</b>							
<b>課程內容</b>			非常 同意	同 意	尚 可	不 同 意	非 常 不 同 意
01.本課程能引發我更強烈的學習興趣.....			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02.本課程激發我想出更多的點子.....			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03.本課程能提供我許多探索的機會.....			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04.本課程讓我學會如何發現問題.....			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05.本課程讓我學會如何找到解決問題的方法.....			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06.本課程能提供我與同學溝通討論的機會.....			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07.我覺得本課程能做發我創新、創意之能力.....			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>課程設計</b>			非常 滿意	滿 意	尚 可	不 滿 意	非 常 不 滿 意
01.老師在時間安排方面.....			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02.老師在所提供的教材內容上.....			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03.老師在安排業師經驗分享上.....			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04. 老師在每周教學活動安排上上.....			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05. 老師在設計評量標準.....			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06.本學期各週授課單元中，您最有印象的是哪一個單元？_____							

	非常滿意	滿意	尚可	不滿意	非常不滿意
<b>學習成果</b>					
01.本課程在專業知識的學習方面.....	<input type="checkbox"/>				
02.本課程在結合專業理論與實務方面.....	<input type="checkbox"/>				
03.本課程能激發我完成作品的創意.....	<input type="checkbox"/>				
04.本課程能使我的邏輯思考更為順暢.....	<input type="checkbox"/>				
05.本課程有助於提升我的學習成就.....	<input type="checkbox"/>				
06.我覺得有機會將所學的創意思考方法應用在其他科目的學習上.....	<input type="checkbox"/>				
07.我會期待爾後任課老師繼續使用這種教學方式授課.....	<input type="checkbox"/>				
<b>課程建議</b>					
(請條列您對本課程的具體建議及本課程對您在學習或是未來就業方面具有哪些效益)					
<p>還記得學期一開始繪畫的校園創意改善建議嗎？請融合本學期所學，再擇一地點進行創意改造（請用圖示+說明的方式進行繪製）</p>					

## ◆ 研討會發表證明



## ◆ 指導學生競賽得獎證明

### 1、教育部 109 年度大專校院創業實戰模擬學習平台優選證明

#### 教育部 函

機關地址：10051 臺北市中山南路 5 號

傳 真：(02)2397-6943

承 辦 人：林巧雲

聯絡電話：(02)7736-6229

受 文 者：致理學校財團法人致理科技大學

發文日期：中華民國 109 年 11 月 26 日

發文字號：臺教高(一)字第 1090162455 號

速 別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附 件：(1)件) 優選團隊名單( 0162455A00\_ATTCH1.pdf, 共一個電子檔案 ) [1091298241\\_1\\_0162455A00\\_ATTCH1.pdf](#) ( ATTCH1 )

主旨：檢送 109 學年度「大專校院推動創新創業教育計畫」-「大專校院創業實戰模擬學習平台」(第 1 梯次) 優選團隊名單如附，並請依說明事項辦理，請查照。

說明：

- 一、依據「大專校院推動創新創業教育計畫作業要點」辦理。
- 二、旨揭優選學生團隊獲補助新臺幣 10 萬元，補助經費應全數用於團隊具體實踐創新創業構想，相關經費請撥及結報依上開作業要點辦理，其餘未盡事宜依「教育部補(捐)助及委辦經費核撥結報作業要點」辦理。
- 三、本案執行期程自 109 年 12 月 7 日起至 110 年 2 月 5 日止，請獲選團隊所屬學校儘速檢附經費申請表(含明細表)並掣據一次請領補助款項。
- 四、本部後續將辦理成果展，請各校及團隊配合辦理。
- 五、案內相關疑義，請逕洽計畫專案辦公室蔡小姐(02-23316086\*7214)。

2、2020年經濟部技術處搶鮮大賽－創意發想類優選證明



3、2020年臺灣大學公共衛生學院第五屆大健康創業創意競賽佳作證明

