

中國文化大學教師教學創新暨教材研發 獎勵成果報告書

計畫名稱：以討論教學法讓分組協作服務流程塑模

教師姓名：王福星

所屬單位：商學院資訊管理系

計畫期程：106年02月 ~ 106年06月

中華民國

106年07月08日

壹、實施課程、授課教師姓名

貳、實施課程：服務科學與創新

授課教師姓名：王福星

課程內容：

本計畫實施於『服務科學與創新』課程，本課程協助學生瞭解針對服務產業進行研究，以整合包括電腦科學、管理學、工程學、經濟學、社會科學、法律、商管策略、會計學以及金融管理等既有領域的學術成果，目標在於透過研究、服務與創新，讓服務變得更有效率，進而將服務標準化，以因應全球經濟對服務產業的轉向，透過跨領域知識的整合，尋求創新的服務型態。該課程所涵蓋的範圍包括：

Service Science

- Service concept
- Service system engineering
- Service design methodology
- Service optimization
- Service demand forecasting, pricing, and planning
- Service quality assurance
- Service Innovation
- New service development
- Service design methodology
- Involving customer in service innovation
- Data mining for service intelligence
- Service knowledge management

參、前言

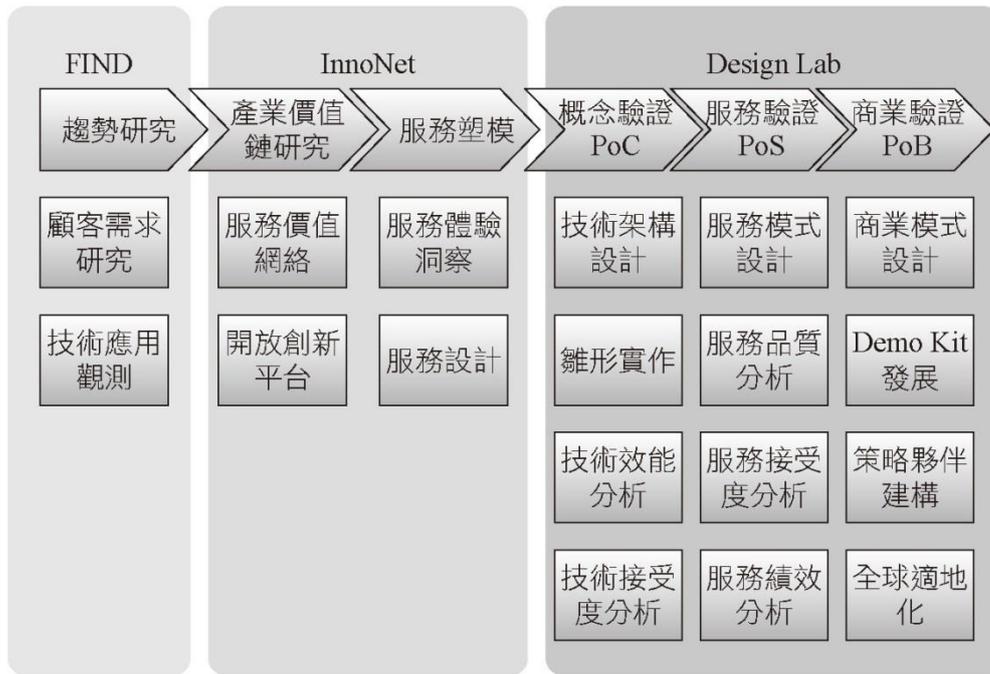
服務是個無形的商品，很難有個制式的標準可以具體化。服務塑模可萃取與分析出顧客的需求而以結構化的方式呈現，做為服務設計者進行服務與產品開發時的服務系統規格的依據。服務塑模的內涵包含了顧

客、員工、服務遞送流程，為一結合科技、行銷及組織流程的跨領域組合。服務塑模主要是在定義出顧客的價值主張與企業的核心競爭力，為達成商業模式目標，須建立相關工作流程，然而跨領域的組織人員，往往因為相異的專業領域背景而造成溝通上的障礙。本計畫讓分組學生在教師以討論教學法的引領下，以顧客的角度思考如何製作以 BPMN 為主的協同塑模塑模，透過角色扮演推演出對於顧客有真正價值的服務。參與的學生藉由協議內容將流程敘述透過塑模定義與 BPMN 塑模程序，將服務流程塑模。在討論教學法的教學過程中，教師與學生透過主題的討論，讓所有參與者在過程當中溝通意見，進而達到教學之目的。

肆、計畫特色及具體內容

本課程主要探討服務創新之流程與設計，以及創新服務所形成之商業模式的改變。教學過程擬訂的討論議題有服務創新流程、服務流程的塑模與分析。服務科學透過經科學過程論證後的知識，引導改善系統的生產力與品質績效，有助於組織的創新與生產力。服務科學探討服務提供者與顧客間的合作關係，促使雙方共享價值與分擔風險。

為了有效地做到使用者體驗洞察之服務設計，課程介紹服務體驗工程方法，包括 FIND 趨勢研究、InnoNet 產業價值鏈研究平台、Design Lab 服務塑模與實證等三大部分，透過這些標準化流程，去制訂出服務模型。不同於以往傳統授課的教學模式，本計劃是以引導的方式讓學生討論如何洞察顧客的行為模式。



資料來源：資策會創研所。

合作學習能夠廣泛被應用在教學上最重要的原因是它創造了教育工作者對同儕互動創造性的運用，同儕互動是教學系統中尚待進一步開發的寶貴人力資源，是教學活動成功必備的重要元素，與傳統學習的差異為同儕間更積極的互相依賴、面對面的助長式互動、培養個人責任、社會技巧與團體歷程[楊明達，2004]。

合作學習可以提昇學生的學習動機、學習成就及合作技巧，對於思考性的課程之學習，合作學習提供較以往更多元化的想法 [Johnson 2000, Slavin 1995]。學者 Preston 使用兩人一組的自由式分組方式應用在程式設計教學上發現對於小組學生的成績有顯著的提升[Preston 2005]，張獻明學者使用學習者小組成就區分法應用在數學教學研究上，也明顯發現合作學習的教學成果比傳統教學有所提昇[張獻明，2002]，由上述例子可以發現合作學習已漸漸的成為現在教學模式中不可或缺的一種方法。

本計畫透過合作學習的方式，讓學生使用免費的塑模工具，試著針對各組所擇定的對象。期望讓學生透過做中學，並於過程中以實務問題

為核心，培養學生主動進行小組討論，而具備批判思考和問題解決能力。
本計畫特色如下：

1. 引導學生思考如何製作符合該擇定之服務塑模。
2. 學生能夠藉由問題之設計，更加了解一個服務科學與創新之教育訓練所應該包含的要素，而能有能力將之納入內容中。

本計劃以分組互動及討論之方式來探討如何洞察使用者真正需求的五個要領，包含了 Attitude、Preparation、Contextual Inquiry、Work Model、Consolidated Model、Affinity Diagram。教師教導學生完成 Sequence Model。Sequence Model 以體驗旅程框架，畫出活動進行的先後順序，藉由 Sequence Model，我們發現使用者的問題所在。

本計畫的執行之初教導學生使用塑模，並且要求各組學生擇定一教學目標，以設計各組之塑模內容。學生為了提高學習塑模成效，方法如下：

1. 小組討論是學生取向的討論及互動方式，教師應積極指導學生的討論概念，讓學分有實質的討論行為。
2. 在學生進行小組討論時，教師須隨時監控學生的討論情形，並適時給予必要的引導，以免學生的討論離題。

伍、實施成效及影響（量化及質化）

本計畫運用多元教學方法，選擇可引起學生興趣的問題，說明整個探

究的過程和規則，學生共同討論這些理論的合理性。預期的成效改善

重點如下：

1. 發展對事情的批判能力：在討論的過程中，學生在提出自己的觀點後，會面對他組另外一面的觀點，可以培養學生的批判思考能力。
2. 更好的表達能力：在討論的過程當中，學生必須試著很清楚地論述自己的論點，更重要的是嘗試如何讓聽者可以很容易就了解到自己的論點。
3. 解決問題能力：透過小組討論，可使學生在解決問題方式的能力上有較佳的質與量表現。

成效部分：

1. **增加學生的學習動機與興趣**：塑模內容設計的過程是學習者主動連結新舊知識的一種活動，有助增加個人的學習動機與興趣。
2. **發展學生較佳的思考習慣**：塑模內容設計透過有組織性的建構方式，將個別的概念與事實，以視覺與整體的方式呈現出來，能讓學生思考的廣度與深度有所提昇。

評估成效部分

執行期間：

1. 在異質能力的同儕互動過程中，討論可提供鷹架，讓具有較高能力的學生協助能力較低的學生發展。
2. 討論讓學生透過說話的方式，幫助學生有效的組織資訊與釐清問題，使學生的觀念或想法更清楚且更具體。

執行後：

1. 可協助學生在團體中從實際的參與中發展溝通技巧。

2. 學生從小組討論中學習人際關係的社交技能。。
3. 教師可以對學生進行測驗，以評估學習成效。

陸、結論

以企業流程模型呈現企業內或企業間的資訊整合，是可以作為檢查流程整合的一種方式。由於在塑模企業模型時，一個無效的塑模並不容易被察覺，而可能發生因為錯誤的流程設計而發生塑模無效的狀況，甚至導致需要重新設計。為了防止無效的塑模，我們在教授相關課程時，特別需要讓學生有實際的塑模時做的練習，故本課程將修課學生按照所興趣之主題分組，共分為兩組，以 BPMN 描述企業流程。分組學生在討論之前即被要求對於所探討之主題做介紹，並且於分組討論之後，針對討論結果分享。

在整個教學過程之後，我們對於此種創新教學方式有以下建議：

1. 在教學法上：討論教學法教學的實施需要注意實施內容的背景、課程的進度以及時間上的限制，以免讓教師負擔過重而減弱討論教學法的功能。
2. 在活動設計上：組別式的團體討論活動需要注意是否有達到以學生為主的討論方式，且教師需要掌握學生的討論內容是否有偏離主題，降低學習者的迷思及錯誤概念與學習上的認知負荷。
3. 課堂時間限制：教師必須讓學生在有限的時間內完成討論工作，若是受限於課程時間長度時，教師須協助學生統整歸納，完成總結。

柒、執行計畫活動照片

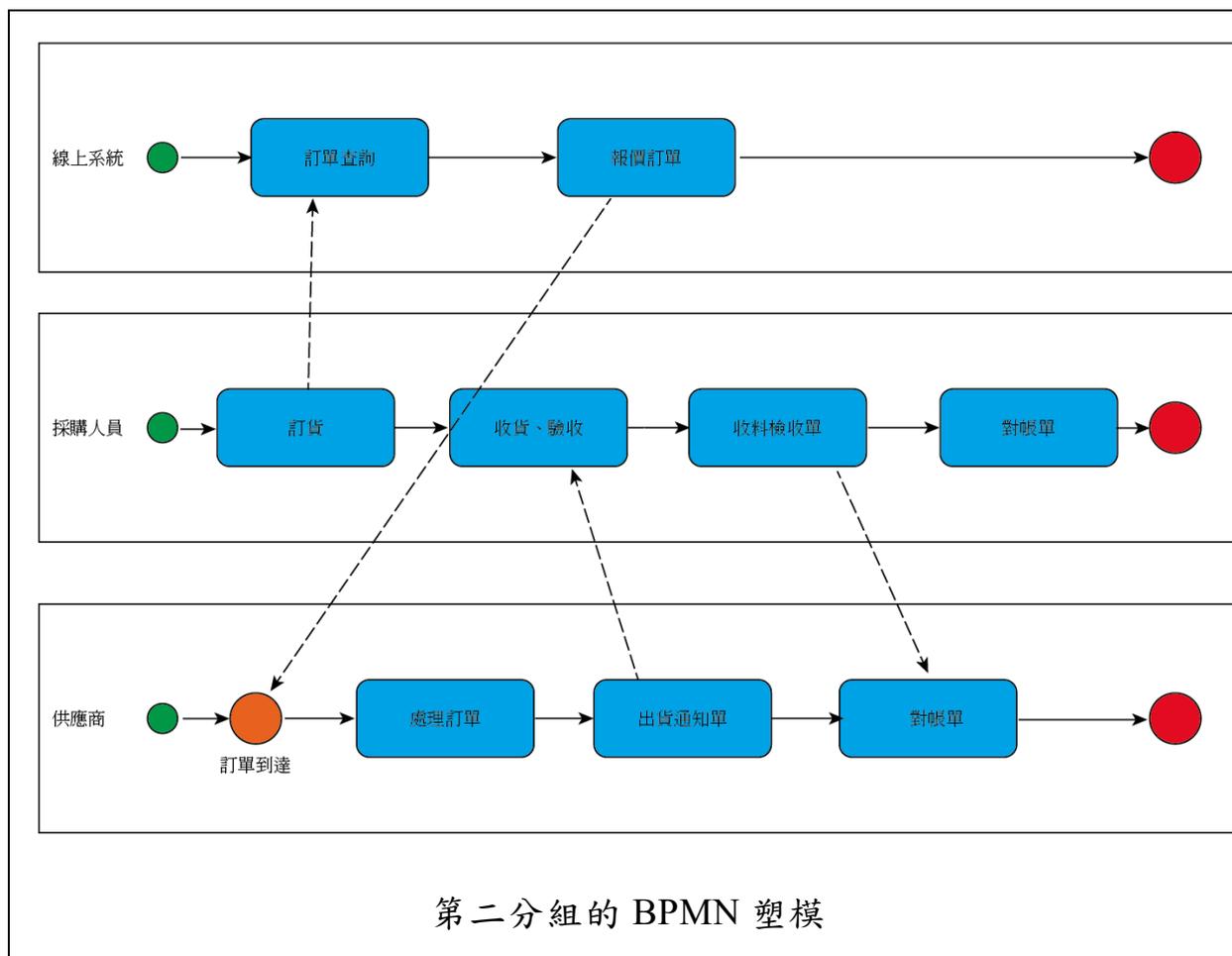
課程活動照片及說明



第一分組的塑模討論



第二分組的塑模討論



參考文獻

吳英長(民 85)：討論教學法。載於黃光雄主編：教學理論。高雄：復文圖書出版社。

林朝鳳(民 85)：討論法，載於黃政傑編：多元化的教學方法。台北：師大書苑。

林寶山(民 85)：討論教學的技巧，載於黃政傑編：多元化的教學方法。台北：師大書苑。

資訊工業策進會(2008a)，服務體驗工程方法指引－研究篇，經濟部技術處。

資訊工業策進會(2008b)，服務體驗工程方法指引－實務篇，經濟部技術處。

資訊工業策進會(2011)，服務體驗工程方法：藍圖工具案例，財團法人資策會創新應用服務研究。

詹餘靜(2000)，國小英語教育發展趨勢及三「教」-教師、教材與教法-相關問題研究，臺北師範學院學報，13，203-238。

- Abrahams, A. S., & Singh, T. (2010). An Active, Reflective Learning Cycle for E-Commerce Classes: Learning about E-commerce by Doing and Teaching. *Journal of Information Systems Education*, 21 (4), 383-390.
- Bers, T. (2000). Assessing the Achievement of General Education Objectives: A College Wide Approach. *The Journal of General Education*, 49 (3), 182-210.
- Blattner, N. H., & Frazier, C. L. (2004). Assessing General Education Core Objectives. *Assessment Update*, 16 (4), pp. 4-6.
- Brock, P. A. (2004). From Capstones to Touchstones: Preparative Assessment and Its Use in Teacher Education. *Assessment Update*, 16 (1), pp. 8-9.
- Claus, B. A., & Hawkins, S. T. (2007). Indiana State Introduces Liberal Studies Capstone Course in FCS. *Journal of Family and Consumer Sciences*, 99 (1), 33-37.
- Fernandez, N. P. (2006). Integration, Reflection, Interpretation: Realizing the Goals of a General Education Capstone Course. *About Campus*, 11 (2), pp. 23-26.
- Gall, M. D. & Gall J. P. (1976). The discussion Method. In N. L. Gage (Ed.), *The Psychology of Teaching Method*.(pp.166-216). The 75th Year of the National Society for the Study of Education. Chicago: The University of Chicago Press.
- Hawthorne, J., Kelsch, A., & Steen, T. (2010, March 17). Making general education matter: Structures and strategies. *New Directions for Teaching and Learning*, 2010 (121), pp. 23-33.
- Osada, N., & Watanabe, C. (2006). Structured Impediments for Smaller Ventures in Creating New Wmerging Industries in a Service-Oriented Economy. *Journal of Services Research*, 5(2), 7-35.