

具啟發性的「商品企畫」課程： 學生彼此互為問題思辨與提案教練

黃儀婷*

摘要

本文以設計系選修課「商品企畫」作為教學實務研究課程，參與學生數20人。課程目標透過以學生為主體的創新設計教學法，培養學生具創意思辨與行銷提案實作能力。採用設計研究法之課程分析、設計、實施、評估等四階段流程，透過合作學習分組方式讓學生彼此合作，換位思考，並且於每個階段同學彼此都互為對方的教練。課程具體建構學生商品開發及市場行銷知識、鍛鍊分析與提案溝通能力，並參與競賽累積成功體驗。學生在教學評量及UCAN「行銷管理」之專業職能後測自評分數顯著高於前測。最終產出四項優秀創新商品企畫提案，並皆獲全國性創新競賽獎項。

關鍵詞：合作學習、商品企畫、問題導向式學習（PBL）、設計思考、學生為主體（BTS）



DOI：10.6870/JTPRHE.202012_4(2).0002

投稿日期：2020年10月13日，2021年1月18日修改完畢，2021年1月28日通過採用

*黃儀婷，中原大學商業設計學系副教授，E-mail: ythuang@cycu.edu.tw

壹、前言

商業設計系的學生在大一及大二的主軸課程中多注重於平面設計與表現技法（例如構圖、字法、手繪、電繪、攝影、色彩學等課程）的能力建構，研究者近幾年在教學現場觀察到：近七成的大三學生在受過基礎核心設計課程訓練後，若在課堂中接收到一個明確命題的設計作業時，獨立作出符合美學要求的設計作品皆毫無問題。然而，在當前複雜多元的商業環境和市場競爭考驗下，這個世代對商業設計師的要求僅止於作出有美感的設計作品，是足夠的嗎？他們還需要補強哪些欠缺的能力呢？

設計教育旨在啟發學生的主體性學習、適性發展，建立自我特色；除了基礎的設計技能學習外，還必須引導學生開放心胸去觀察體驗和探索非同溫層的生活世界，並且與人合作共同解決問題。根據2016年1月在瑞士舉辦的世界經濟論壇所發表的《工作大未來報告》（*The Future of Jobs Report*）」（World Economic Forum, 2016），未來社會或企業所需的人才最重要的技能是解決複雜問題的能力（complex problem-solving skill），所謂解決複雜問題的能力係指在複雜的真實情境下，能夠解決未出現（novel）或難以定義（ill-defined）的問題。因此，如何豐富學生創造力，融入商業行銷管理思維，提升商業設計人才的就業競爭力與職涯接軌，是商業設計的課程規劃應努力的重要方向。

目前國內大專院校設計科系的教學方式偏重於教師單向講學，並由老師發題讓學生獨立完成設計作業的方式；單一式由教師命題及繁重的設計技巧操練作業，總是時常打擊設計系學生的自信心，並且難以激發學生的學習興趣與動機。如此的設計教育方式固然會培養出美學素養及設計技術佳的人才，然而卻非現實社會與產業所需要「會解決問題」的人才。另一方面，「追求成績過關」的學習目標則難以啟發學生進一步發掘自我志向與啟動自主學習的動力。教學現場未解決的問題導致設計產業或行銷企畫業界常抱怨設計科系大學畢業生的學用落差極大，與「設計貴在解決問題並創造美好生活」的理念並不符合。

人力資源的素質是知識經濟時代的重要資產，也是產業升級與提高競爭力的重要關鍵因素，人才的培育制度有賴高等教育的規劃與執行

（張國保、袁宇熙，2014）。為了弭平學用落差，培育未來所需的設計及行銷的整合性人才並提升學生的創新能力，新的設計教育一方面應該改變授課的方式，不再以單向講學和出作業實作為主，而必須改以真實世界的問題為導向，加入讓學生有多元思考並合作學習實作的經驗。另一方面，在評量上也應降低僅由老師評量作業表現所占的成績比例，而需調整以其他方式檢驗學生學習成效；這其中或許可以是分組競賽、學習前後自評測量、同儕互評等。因為學習成效的檢驗最重要的部分，並非老師是否清楚知道學生的學習成效，而是如何讓學生明白，是否學到必須學會的知識內涵。

作者曾於設計與品牌行銷業界服務十餘年，在擔任設計系之整合行銷設計、廣告創意策略、商品企畫、畢業專題製作等著重問題解決能力及商業實務的整合性應用課程的七年授課經驗中，深刻感受大三及大四的設計系學生十分缺乏自主學習能力之創意思辯、宏觀地發現問題、定義問題與尋找解決真實世界問題的整合性相關訓練，其中包括對應商業設計專業的能力，例如：將策略視覺化，概念商品化的整體企畫力、團隊合作的協調力、與提案溝通表達能力等。造成上述問題的原因，可能在於：人腦左右半球（hemisphere），具有各自獨立的意識活動，並且是以不同的方式進行思維（Sperry, 1961）。右腦的思維具有非順序性、跳躍式、直覺的特質，主宰空間、幾何、音樂、繪畫和圖像的鑑別能力，正是設計系學生右腦發達的象徵。但左腦的思維具有順序性、延續式、分析的特質，主宰語文、時間、邏輯、計算、排列、分類及書寫等功能，似乎正是設計系學生所欠缺。柯亞先（2016）的研究中假設多數非設計系所同學，可能都是左腦半球較為發達，故採用「從左腦出發，向右腦邁進」的策略進入行銷傳播與文化創意課程規劃作導引，並有正向的學習效益回饋（柯亞先，2016）。本研究的實踐課程：「商品企畫」為設計系學生學習商品開發與市場行銷，將參考該研究並採用「從右腦出發，向左腦邁進」的教學策略，將設計系同學跳躍式、破碎化的想法，透過邏輯思辨、分類、和書寫訓練來完成創意的企畫書。

綜合上述，本人於商業行銷設計的教學現場中發現設計系高年級學生在「以人為本」的使用者共感力、介接職場「學用合一」的行銷管理整合力，以及「團隊合作」的互助與協調力是商業設計系學生亟需被

加強的重要能力，並將之設定為「商品企畫」課程要培養同學的三項能力。

「以人為本」的共感能力是商業設計關鍵勝出的能力，所謂共感能力乃指能共同感受對方的立場和行為，並對事物產生共鳴的能力（中田仁之，2018；佐藤綾子，2020）。一位設計師將視覺做得美是設計的基本，但僅處理美學絕對稱不上商業設計，所謂「設計」是一連串思考與解決問題的過程，因應探索「使用者的需求」所貫徹的思考脈絡與策略而產出的設計（Brown, 2009），方能真正提升設計帶給人們更好生活的附加價值。「學用合一」的行銷管理整合力則是解決真實問題及面對多變商業環境的商設人表現設計專業與市場行銷串連最重要的能力。設計系低年級（大一與大二）90%的設計作業皆為個人獨力完成，然而設計職場或行銷產業的運作是「團隊合作」而成，故在學期間即養成尊重團隊成員，彼此互助與協調的能力至為重要。這三項能力的培養，能讓學生具備自主學習和跨領域知識應用的態度，並勇於反思，跳脫既有平面設計的領域框架和知識侷限；將繁亂的資訊視覺化、設計概念具象化、透過縝密的提案以解決商業及生活層面的議題。

針對以上所提出所預解決的教學問題和所預養成學生的三大能力，本人所使用的教學策略包括：結合問題導向式學習（problem based learning, PBL）和設計思考（design thinking）的訓練、以及關鍵的課程經營模式：以學生為主體（by the students, BTS）的活動誘發學習動機的動態教學方式併行於課堂操作之中，讓學生與同儕一起探索問題，透過合作學習分組互動討論的批判及鼓勵、以及情境實作來強化學習效果。最終透過職能路徑前後測效果分析、學生產出之企畫作品、教學評量、與學生的自評分析中瞭解到混合使用上述多種創新教學策略和方法的成效。

作者以「商品企畫」課程參加2020年大學教師優良創新課程及教學競賽獲優等獎，此課程為開設在108-1學期商業設計系大三的類總結性選修課程，教學目標鎖定在提升學生「以人為本的共感能力」、「學用合一的行銷管理整合力」、以及「團隊合作的互助協調能力」，本課程的教學方法運作試圖解決作者多年在商業設計系教學現場看到的專業能力破碎化和同儕合作學習的問題。

貳、教學理念、目標、策略

John Hattie以影響學習成就的因素（包括學生、家庭、學校、老師、課程、教學法等）之後設分析為教育界所熟知，他在《可見的學習》（*Visible Learning*）書中，綜整了超過800個與學業成就有關的統合性分析與比較，分析各種教學因素的效果值（effect sizes, $ES = \text{Cohen's } d$ ），其中效果值超過0.40且排行在前面的項目多來自於老師及課程教法的影響力，包括教師集體效能（ $d = 1.57$ ）、學生自我期許／自評成績（ $d = 1.44$ ）、微型教學（ $d = 0.88$ ）、教師陳述成功的清晰性（ $d = 0.75$ ）、交互式教學（ $d = 0.74$ ）、師生關係（ $d = 0.72$ ）、創造性計畫（ $d = 0.65$ ）和自我提問（ $d = 0.64$ ）等（Hattie, 2009）。本研究試圖從上述這些較高效果值的教學因素融入到設計系學生的「商品企畫」教學理念和教學方法中。

Hattie在其後續的研究中也提醒教師要養成「從學生的角度」來看待學習的習慣，也就是從學生的角度來思考他們需要什麼樣的學習任務才夠有挑戰性，同時也要思考他們需要什麼樣的回饋訊息才能幫助學生有效進展。這表示「挑戰性」與「回饋」是學習歷程中的兩大關鍵元素（Hattie, 2012）。因此，老師也要教導學生能夠「看見自己的學習狀態」，如此才能培養他們成為具有終身學習且自律的學習者（唐淑華，2017）。Hattie倡導「直接教學法」（direct instruction），因為教師需要具備「以終為始」（backward design）的思維，故在教學目標的設定上需要掌握關鍵問題（essential question）與大概念（big idea）的教學目標（Hattie, 2015）。唯有當教師通過學生的眼睛看到學習並幫助他們成為自己的老師時，就會出現可見的教與學；可見的學習能幫助教師提供適當的反饋，讓學生獲得最佳的學習效果，以幫助學生前進（Hattie, 2012）。

「商品企畫」乃商業設計系「商業行銷」模組課程之一，主要實施於大學部三年級，是學生進入商業設計系後，第一門接觸關於整合性商品開發企畫的設計跨領域專業選修課程。本課程以商品設計整體概念企畫為主體，輔以結合企畫案撰寫與提案的運作方式來探討與分析，進而讓學生在整個學期深入進行一項商品設計及市場推廣之完整企畫書，在

企畫書寫和提案過程中培養解構問題與創意思辨的能力。在教學過程中引導學生應用各種概念發想與設計方法，針對特定主題或領域作深入探討，並以分組群體合作方式進行商品企畫和上臺提案；以達完整設計概念與企畫能力的演練。同時在課程中學習團體合作過程中的協調與溝通，培養具有小組成員具備分析、創新與整合之能力。研究者自102學年度至107學年度，共開設過五次的商品企畫課，每次課程皆透過帶領同學參與專業全國性設計企畫競賽，藉以提升同學對於作業品質要求的挑戰性和獲獎企圖心，以及獲取團隊榮譽（獎金）的動機；將課程中融入參與大型提案競賽的教學理念在於：無論獲獎與否，在參賽過程中與同儕及他校不同領域的優秀學生一起競爭，對於學習動機及企畫或設計能力的信心都能有所提升，此教學理念即呼應*Visible Learning*所論述學習歷程中「挑戰性」關鍵因素（Hattie, 2012）。

在107學期前，研究者在五次「商品企畫」課程中規劃的教學方式就使用了PBL整合design thinking流程的混合式運作，而過往本課程的教學成果，無論是修課同學參與全國性企畫競賽得獎成績、以及本課程在全校教學評量成績排名皆有不錯的表現；即便如此，作為教學實踐研究的立場，甚為可惜的是過去幾年未先建立本課程明確的教學關鍵問題與教學目標，並作後續的對應學習效益評估分析。另一方面，研究者也在針對過往此課程的教學過程反思中發現的關鍵問題：學生在「自主學習能力」，尤其是「判斷、分析問題」及「換位思考」的方案思辨能力上尚有缺乏；或許因為同學在低年級設計領域老師引導修改作業或作品的痕跡斧鑿過深，導致學生也疏於自我探索去做更深入的問題思考。針對上述提及：學生在「自主學習」及「問題思辨」能力欠缺的教學缺口，小組互助合作共同學習的學習效益或許是十分適合在商品企畫這門課程中作驗證；因此研究者在108-1學期的商品企畫課程除了繼續深化「PBL+設計思考+競賽」活動誘發學習的教學策略外，特別將教學研究重點放在「BTS教學法」做為課程操作的主軸，進行創新課程方案實踐，希冀提升學生自主學習成效之促進。

一、教學目標與對應教學策略

經由研究者過去數年在本課程教學現場的關鍵問題盤點後，詳如前言所述，本課程的教學目標在於培養設計系學生於三項能力：1.「以人為本」的「共感能力」；2.「學用合一」的「行銷管理整合能力」；3.「團隊合作」的「互助與協調能力」。

為達到此三項教學目標，以下說明三項能力及對應之教學策略：

（一）「以人為本」的「共感能力」：此處「以人為本」的「人」，就商品企畫而言，包含：使用者、消費者、投資者等利害關係人；如何從這些不同利害關係人的角度去感受對方的立場和行為的共鳴能力要在課程中養成，對應的教學策略可透過PBL「分組角色扮演換位思考提問」之活動誘發學習、以及design thinking流程中的使用者經驗訪談回饋來達成共感能力的培養。

（二）「學用合一」的「行銷管理整合能力」：修習本課程後能強化哪方面的專業職能？「商品企畫」課程對應的UCAN職涯路徑為「行銷管理」，其職能的六項分項指標（表1）皆屬商業行銷與設計的整合能力，可量測的能力包括：是否完成實務性跨領域的整合企畫案、提案表達能力；提升此項能力對應的教學策略為在課程教材設計納入六項指標能力，並於期初和期末進行專業職能前測和後測，以驗證此行銷管理整合能力是否因此課程學習而提升。

表1

專業職能——「行銷管理」的分項指標

面向	描述
A	運用及評估與市場相關的資訊，並且擬定整體的行銷策略。
B	擬定產品或服務策略，以回應市場的需求。
C	擬定通路策略，以降低成本並發揮通路之最大效益。
D	擬訂價格以及調整價格，以追求利潤與顧客價值的最大化。
E	擬定與產品的服務以及形象相關的宣傳策略，以達到理想之效果。
F	進行行銷管理以及例行作業和溝通，以確保與相關單位的溝通及作業順暢。

資料來源：UCAN大專校院就業職能平臺，專業職能診斷：行銷管理

（三）「團隊合作」的「互助與協調能力」：設計職場或行銷職場的運作皆是「團隊合作」而成，提升習於獨立作業的設計系學生在此課程中與同儕小組團隊合作的互助協調能力、和小組共同解決問題的自主學習能力是重要的教學目標。對應的教學策略為「分組合作學習」和「翻轉學習」。

二、教學策略和教學方法之文獻探討

（一）以學生為主體的教學法（BTS）與整合問題導向學習法（PBL）

臺大電機系教授葉丙成在「為未來而教」書中倡導以學生為主體的BTS教育新思維。BTS教學代表的，是一種適應未來的教育價值體系的轉變（葉丙成，2018）。BTS教學所帶來的轉變包括：從答案導向轉變為過程導向：學生不再只追求答案的對錯，而是在乎自主學習的過程（探索和設定題目等）；從定於一尊轉變為同儕肯定：不再用老師個人權威去壓迫學生，而是用同儕間的肯定做為驅動學生的動力；從被派問題轉變為自訂問題：不再直接把問題給學生，而是訓練學生自己找問題、自己設計問題的能力；從被改對錯轉變為同儕共學：不再只是作業交給老師改就沒事，而是讓學生互評，從彼此作業的差異中共學，建立學習的責任感與鑑賞力。

BTS教學法，強調為學生而做（for the students）的教學創新、由學生一同做教學創新；換言之，由學生來決定他要的學習內容、由學生自己來訂題目找題目、由學生間來互相評分；教師的角色在於瞭解、引導、觀察、學習。BTS教學設計者必須注意三大重點：1. 確定教學目的；2. 學習成效的檢驗；3. 溝通與動機的營造。

「問題導向學習法」（PBL）亦是一種以學生為中心的教學法，使學習者得以主動地透過執行研究、整合理論與實務所習得的知識與技能去發展一個可行的問題解決方法。在PBL的學習歷程中，將學生置於實務的情境中，由問題引起學生對知識的好奇並激發學生能夠使用先前知識、蒐尋資料、重建心智模式等認知與對整個問題發掘過程之後設認知（metacognition）檢測等過程，因此PBL具有讓學習者應用各種訊息資

源來建構知識的機會。PBL的精神在於教導學生學習態度的轉變，由傳統的被動學習昇華為自主學習（關超然，2010）。問題導向學習的執行首先可以引起學生的注意和動機，生活化的議題往往可以激發學生思考，但也因為是自由的答案，學生常感到不穩定性及不安全感，因此，教師和學生在訓練的過程中，教師必須不斷的自我成長，學生必須有自我解題的動力，才能使問題解決順利進行。PBL具有的特徵包括：1. 圍繞結構模糊的問題（ill-structured problem）為中心來組織課程和學習情境，以開啟整個教與學歷程，並作為刺激學生的學習、引導其探究發展未來實務所需的專業知識與解題技能之工具；2. 學習者扮演問題持有者（stakeholder）的角色；3. 教學者擔任認知的教練（coach）或促進者（facilitator）；4. 搭配小組合作學習（collaborative learning）；5. 採行多元化的評量方式（Barrows, 1996; Delisle, 1997; Torp & Sage, 2002）。

在執行問題導向學習教學時，應注意問題的設計，教師應能引導問題，且能包含學生能瞭解的問題，另外須考量，能引發小組互動的主題。教師的功能在於問問題、探索與鼓勵、促進互動、關鍵性的評估、平衡學理與實務的討論指引、支援人際關係的建立及檢視學習方向等（許書務，2001）。問題導向學習是一種統整課程的教學法，培養學生合作解決實際問題的認知技巧，經由教師協助與引導學生小組合作與討論，創造可能解決方法（Barrows & Tamblyn, 1980）。

（二）合作學習式的自主學習

合作學習（cooperative learning）是一種藉由學生共同進行作業，以達教學目標的學習方式；合作學習對於「學習成就」、「情意態度」和「學習成效」有正向影響（黃寶園、林世華，2002）。分組合作學習有助於學生的課程參與和自主學習，以及溝通互動與團隊合作等核心素養的養成；透過分組合作學習，學生在學習動機與態度、同儕互動與合作層面皆有所提升（張媛甯，2020）。

合作學習法屬於能提升學生自主學習能力之教學方法；自主學習旨在讓學生成為學習主體，並強調有意義的學習來自學習主體對學習內容主動詮釋的結果（黃心怡，2005）；有別於一般課程講授模式，為讓

學生具備有創意創新的熱情及持續學習的能力，自主學習的課程設計著重於讓學生願意思考、勇於發言的課堂氛圍的建構、讓學生自訂創意主題，引導他們逐步修正的課程主題規劃、實作與測試；因此在課程中著重互動與討論，盡量讓學生提出自己的想法與意見（黃心怡，2005；謝如梅，2020）。當由教師主導模式轉為共學共創之創新教學實施過程，雖然師生雙方均曾感到衝突及壓力，但在課程設定為舉辦一個創意活動時，基於「共同的價值主張（value proposition）」下，逐漸轉變至團隊創意實踐及自主學習的狀態（謝如梅，2020）。

（三）跨領域的設計思考

有鑑於跨領域思維解決問題的創新人才是當代教育的重要使命，史丹佛大學教授David Kelley於2004年創立D-School，這是一個跨領域的學程，如今儼然成為史丹佛大學重要的創新教學象徵之一（Brown, 2009）。「設計思維」是該學院提供的一個跨領域結合創意與分析的新學習方法，強調real project、real design、real company，找出真實存在的問題，進行真實設計，並實作出成品或服務模式，再接受運作測試及使用者回饋（Martin, 2009）。

設計思考（design thinking），最直觀的解釋為「以設計師的思考邏輯與方法來解決問題」。design thinking代表的是一種概念與精神，以人為本，設計需要兼顧使用者的需求，考慮使用者自身行為，盡量做到使用者友善設計（user friendly）。而這些設計的根本，是為了商業化、普及化、大眾化的可能，而非為了美觀或是藝術用途而設計（Brown, 2008）。

Goldman與Roth（2010）認為設計思考建基於「以人為核心」（human-centered）、同理（empathy）、思考過程的深思（mindful of process）、「製作原型的文化」（culture of prototyping）、「展示勝於多言」（show don't tell）、「行動中發現缺失」（bias toward action）、徹底合作（radical collaboration）。Vande Zande（2007）認為設計思考是創意問題解決的方法，將行動與思考連結，學生可以學習到團隊工作的技巧、定義問題與產生解決方案。近年全球對於創新的需求隨著商業

模式的變革以及設計意識抬頭而增加，於是設計思考開始被企業及組織大量應用於解決商業與社會問題，而這亦是當前設計科系學生所面臨真實商業環境的挑戰。

跨領域合作思維分為五個階段，包括：共鳴（empathy）、定義（define）、創造（ideate）、原型製作（prototype）、測試（test）（Design Council, 2005）。「共鳴」階段以人為本思考，發散思考各種問題；「定義」階段收斂前一階段之問題，找出使用者的核心需求，定義核心問題；「創造」階段以不同背景之學習者，發散各種不同專業可能解決問題的方法，幫助使用者解決問題；「原型製作」時以現有資源來收斂及開始製作產品原型或方案；「測試」階段實際尋找受試者來體驗並完成專案。整個過程並不是一個以跨領域無限發散的過程，是以縮放的方式來進行整個專案，跨領域主要發散於兩個部分：第一個部分於「共鳴」階段由各個不同領域的人去思考發散探討不同面向的問題；第二部分於「點子發想」階段，各領域發散可能解決的方法，提出各種可能解決方案。將不同的技術整合到收斂，最後找出最合適該專案的方式去呈現原型。

綜整以上教學理念和教學目標，本課程的教學策略在於，第一、強化原有課程架構，透過以學生為主體（BTS）的創新課程方案規劃，整合設計思考流程、PBL、競賽活動誘發學習之教學架構，重新檢討規劃進度與內容，並建立具有鑑別度的活動設計；第二、以主題實作來培養由學生主動尋找答案的方式學習相關知識；三、讓學生有階段性明確的具體目標、且有驅動力及求勝動機；四、引導學生在企畫階段將創意用數位工具或手做完成可檢討模型；五、利用線上評量（包括教學評量及UCAN專業職能前後測）和意見回饋來瞭解學生同儕間的合作與學習狀況，修正後續教學內容及引導方式。

參、課程內容與教學設計

以「商品企畫」作為教學課程研究，旨在推動以學生為主體（BTS）之「問題導向與市場實踐」的創新教學結合影響學習成就的高效果值教學因素（Hattie, 2009, 2012）作為教學方法的實踐，希冀培養

出具備「以人為本」的「共感能力」、「學用合一」的「行銷管理整合能力」、「團隊合作」的「互助與協調能力」的商業設計跨領域人才。教學實施的方式是由授課教師建構出一個以學生同儕互助又競爭的學習環境，在保有重要「設計和行銷」基礎知識的課程架構上，引入「學生從自訂問題到解題」的課程觀念。對於每一小組設定的主題，教學者引導學生善用網路搜尋適切資訊，並進行相關問卷設計和使用經驗訪談。課程運作以分組的方式讓學生與同儕合作，完成個人能力與侷限知識無法達到之成果，並培養團隊合作的精神。讓學生能學習犯錯並面對挫折，養成勇於創新的精神。同時透過嚴謹且有層次的訓練，讓學生建構基礎商品開發與市場行銷知識、鍛鍊分析判斷整合與提案溝通能力，透過參與競賽累積成功的體驗，激發潛能追求卓越。

另一方面，課程運作中也引入「換位思考」評分建議機制和Google Documents同儕互評機制等，在評量面向上提升學生參與度及更客觀的評分模式。「換位思考」評分建議乃各小組輪流角色扮演「創投公司」及「目標消費者」給予上臺提案的組別在市場發展端及使用者端給予意見回饋並評分，令所有上課同學均能投入在自己小組及其他小組的提案上，此種課堂上的互動可以改善傳統教學上，學生「怯於發言」、「缺乏互動」與「低參與度」的狀況。

一、教學方法與程序

本課程引導學生應用各種設計方法、創意概念與設計技法，針對學生自行選定之興趣主題或領域作問題探討，並以分組合作學習方式進行商品企畫。在開學第一週即採取分組方式進行，以5人為一組，小組成員由學生自行組成；共有四組，整個學期皆不再進行分組。由老師擇一為期2至3月之全國性創新應用競賽作為企畫案完成之時程目標，108學年度選擇的競賽為第五屆康寧創星家創新應用競賽。¹

教學上彈性地應用BTS教學概念下的翻轉教室、活動誘發學習、換位思考法等依照不同階段的預定教學單元安排合適的教學法（包括講授

¹ 競賽活動網址：<https://contest.bhuntr.com/tw/CFI2019>

／討論／調查／實作／報告）。前兩週上課進行基礎商品開發知識及案例探討的教授，第3～5週開始各組上臺報告創意發想進度、其他組給予回饋，第6～8週概念定案實作繪圖和模型檢討，第10～12週企畫案書面完成，第13～15週進行口頭提案溝通的準備及之前上過商品企畫課的畢業學長姐回校講評的殘酷舞臺演練。教學者於課堂中引導討論課題實踐的題目、以及進行課題實踐所需的軟硬體操作相關知識，學習者在課後進行小組討論與作業施作、並於期初和期末安排課程對應UCAN專業職能前後測和學習效益的學生自評。

（一）UCAN專業職能前後測

研究者將「商品企畫」作為專業課程鏈結職能發展，乃配合教育部「深化高等教育人才培育與產業需求連結」施政方針，以「大專校院就業職能平臺（University Career and Competency Assessment Network, 簡稱UCAN）」的資源與檢測工具，做為課程內容與設計的參考。UCAN職能檢測工具以貼近產業需求的職能為分類依據，透過職能自我評估，規劃自我能力養成計畫，針對能力缺口進行學習，以具備正確的職場職能。研究者將各項職能概念對應至課程目標後，再擬訂課程內容、規劃教學方法、策略與對應的教學活動以落實學用合一。分四階段進行，包括：1. 盤點本課程對應的關鍵核心能力為「行銷企畫」與「溝通表達」；2. 對應UCAN就業途徑：「行銷管理」為最符合，依此決定本課程專業職能項目及職能內涵，對應職能問卷題目（表1）；3. 運用職能及其相關知識技能，將行銷企畫與溝通表達職能轉化為具體教學目標，再依教學目標，規劃多元教學活動及學習計畫，選擇教材與實務界導引支持機制（邀請業界講師及畢業系友）；4. 設計評量方式及內容。各階段之間的關係如圖1所示。

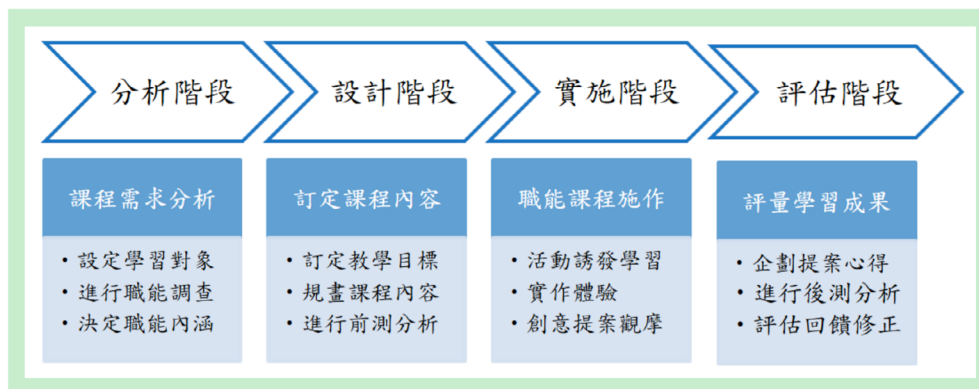


圖1 職能導向課程「商品企畫」之設計流程規劃圖

本課程之UCAN具體實測方法包括：1. 課程開始第二週，由校方承辦人（本校為職涯發展處取得職輔證照之專任助理）協助進行UCAN專業職能問卷前測分析，以瞭解學生起始專業職能狀態；2. 於學期結束前，由校方承辦人協助進行UCAN專業職能問卷後測分析，檢視本課程之教學成效及學生專業職能現況；3. 完成專業職能前後測分析評估報告。

（二）翻轉教室與翻轉學習

翻轉教室（flipped classroom）乃「對指定的科目，學生旋轉日常在學校內和教師面對面的教學時間，與放學後在家自我學習線上遞送的教學內容之時間」（Staker & Horn, 2012）。所謂翻轉學習（flipped learning）指的是：

學生在實體教室上課之前，透過在可自主掌控的時間、地點、學習路徑或學習節奏等元素，進行教師事先錄製或安排之教學影片進行線上學習，至於在有限的實體教室課堂時間上，則用來分組合作分享學習心得，進行討論或做作業與同儕評量，而教師在課堂時間與學生面對面對話，真正進行群體或個別雙向溝通學習引導活動，以讓學生主動探索問題及思考，進而培養學生自主學習態度的一種上課方式。（Flipped Learning Network, 2014）

換言之，翻轉學習，把教與學活動直接移到學習者擁有的空間，翻轉了傳統課堂教與學方法（Meris, 2014）。實體教室教學之重點不在教學，而在於共同討論、解答疑惑、或引導進一步思考等活動（郭靜姿、何榮桂，2014）。透過翻轉教學，可改善教師的教學型態並增強學生的學習活動，可提高學生對課程學習的興趣；另一方面，較高的學習渴望可以提升學生的學習興趣，增進學生對教學活動安排和教師授課方式的滿意度（辜輝超，2017）。對照於傳統授課式教學，翻轉教學的核心價值在於將學習的主動權還給學生，在實體教室教學時，教師的角色或任務不是在授課，而是在和學生討論，或進行對話等活動。

本課程的翻轉教學法運作模式即是讓各組同學在每週上課前須進行問題發想、提出初步解決方案，並以簡報的方式在上課時進行報告；上課時則由教學者引導講解及商品開發案例資料的闡述、提問，協助釐清同學的問題、判斷問題的市場性及創意發想的可行方向（翻轉教室現場如圖2所示）。



圖2 翻轉教室現場——同學提報vs.老師討論

（三）活動誘發學習、換位思考

在課程中設計活動，誘發同學對於跨領域知識探索的動機。活動包括：

1. 邀請具有實務經驗的業師及市場行銷廣告專家，講授商品開發及行銷真實案例：藉由業師分享實務上容易遭遇到的問題與困難，提供分析解決問題的方法與經驗。
2. 邀請康寧材料專家至課堂中介紹康寧的玻璃、光纖、與陶瓷：同

學須在上課前上網查詢康寧材料的特殊性，以及運用在小組題目解決方案時材料的適用性題目；康寧材料科學家會進行材料的說明、體驗以及直接回應同學的問題（如圖3）。

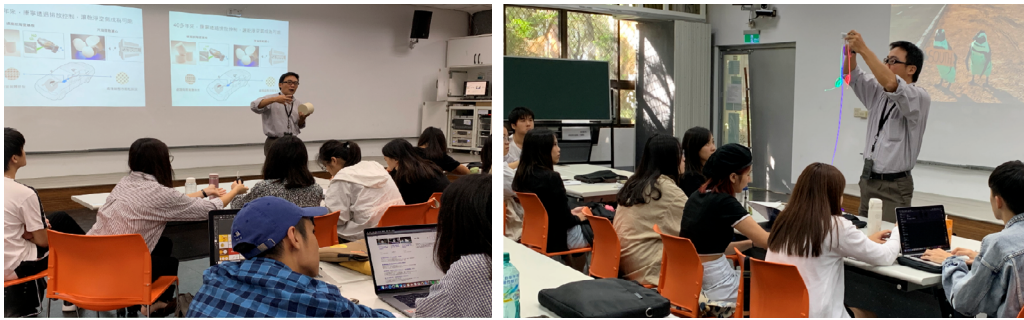


圖3 活動誘發學習——跨領域專業體驗：體驗康寧材料的特性

3. 跨組換位角色提問：規劃同儕相互給予鼓勵和批判的活動，當A組上臺提報時，B組及C組同學必須分別扮演「消費者」及「創投公司」的角色，針對A組的提案提出質疑、批判、或嘉許；爾後各組再進行輪流的角色扮演（圖4）。



圖4 跨組換位角色提問

（四）同儕互為夥伴也為互為彼此的教練

每週上課各組同學皆須在課堂上發表市場分析及商品創意發想進度，而其他組同學及老師則在該組發表後給予意見和建議，達到同儕協力共學精進之效。此外於學期倒數週規劃校內提案殘酷舞臺，邀請之

前修過此課程的畢業學長姐回校擔任評審，給予學弟妹指導與建議（圖5），達至同儕及學長姐互為夥伴關係，也互為彼此教練，一同成長的關係。



圖5 殘酷舞臺：學長姐參與校內殘酷舞臺評審給予建議

二、課程進度與內容安排

本課程之教學內容設計如上所述包含運用設計思考注重「以人為中心」、「強調合作」、「創意發想」、「動手做」的概念；課程中同儕問題發想和解決方案的設計過程中採用設計思考流程4階段：

1. 啟發（inspiration）：蒐集與目標使用者相關的資料，用同理心觀察使用者的需求，歸納目標族群特質，找出他們遇上哪些問題；
2. 發想（ideation）：確定問題之後，想像目標族群需求，盡情催生想法，鼓勵任何瘋狂的點子；
3. 執行（implement）：直接把經過篩選的點子做成簡易模型（prototyping）和圖示模擬（figure simulation），並請使用者提供意見回饋，隨時測試修正；
4. 溝通（story telling）：情境模擬創意執行，運用故事行銷包裝設計概念來與潛在消費者和市場進行溝通。

各週次之課程進度和實際執行步驟如表2所示：

表2

108-1「商品企畫」各週課程進度與研究步驟

週次	課程進度與研究步驟	週次	課程進度與研究步驟
1	商品企畫的內涵；填寫研究知情同意書	10	商品可行性評估
2	康寧材料宣講；UCAN前測	11	製作草模檢討
3	各小組提報問題發想與換位提問	12	模型製作
4	各小組提報發想問題與初步方案	13	企畫書撰寫與修改（1）
5	使用者經驗流程思考	14	企畫書撰寫與修改（2）
6	解決方案提案發表	15	企畫書定案
7	使用者訪談評估	16	提案溝通演練；UCAN 後測
8	設計創意概念視覺化	17	校內殘酷舞臺實戰評分\
9	市場競品分析	18	期末檢討與自評互評

三、成績考核方式

本課程成績考核方式以小組團隊之實作及企畫案報告成果為主要評核標準，占總成績70%，期中企畫書面報告占比30%，期末主題實踐的最終企畫案與口頭提案報告成績占40 %學期成績比重，包含：學生口說書寫的表達能力、團隊合作能力以及解決問題能力等。另外30%的成績考核為個人分數（25%為組內互評給分，5%為老師視平時討論互動情況給分），於期中和期末時間設計線上Google表單，問答內容包含自評分、貢獻百分比、對創新教學方式的建議、組員評分、心得簡要等。

肆、教學實踐歷程

一、共感能力的實踐：卓越的商品企畫成果產出

本課程所有修課同學分成四組，課程給予每組同學的任務包括：1. 由組內同學討論設定欲探索的問題，最後提出解決方案；而最終的解決方案可為產品或系統設計，且必須使用到康寧的材料；2. 提出20頁書面完整之創意設計與行銷企畫案；3. 正式提案溝通發表；4. 參與康寧創星

家競賽或「你。可以改變未來」創業競賽。

四組同學針對問題描述，解決方案以及如何運作簡要整理如表3所示。

表3

本課程產出四組商品企畫作品簡表

組別名稱	作品名稱	問題描述	解決方案	如何運作
KUO TIEH	山霧晴靈	解決登山時因濃霧導致視線不佳而造成的迷路失蹤或墜崖滑落，伴隨通訊訊號不佳、難以定位而造成搜救困難之問題。	以頭燈為載體打造一款在濃霧中保持清晰視野、在山上精準定位、維持通訊的登山安全系統，成為山友專屬的山霧晴靈。	以光電透霧技術為核心，透過康寧Lotus顯示器玻璃成像，使山友於濃霧中維持視野清晰；Light-Diffusing Fiber光纖幫助他人看見自己；網狀網路定位技術提升通訊與搜救效率。
小熊軟糖 戰隊	廚房守衛	解決多數華人家庭廚房中因油煙導致的氣味難聞、危害掌廚者及家人身體健康的問題。	打造一款能即時淨化過剩髒臭油煙，使乾淨無害空氣在廚房內循環的產品，並搭配可視化圖示及應用程式，成為引導掌廚者邁向更健康飲食習慣的「KiTech廚房守衛」。	應用Corning蜂窩狀陶瓷基板搭配下吸式抽油煙機以淨化油煙，同時藉由Corning顯示器玻璃（LCD）與獵能技術及時提醒掌廚者油煙變化並建議較佳烹煮方式。
我有一個 大膽的想 法	河川守護 者	1. 河川因突發汙染無法即時通報，使危害迅速擴大。 2. 因現有條件無法即時留樣使蒐證追責困難。 3. 民眾誤用被汙染水衍生的健康及安全問題。	打造一款同時兼具檢測水質、通報汙染、保留異常樣本、共享民眾訊息的多功能水源監測暨通報系統，成為臺灣河川守護者。	以智慧水體檢測設備為核心，定時監測水質，並透過 Corning Fibrance Light-Diffusing Fiber 發出出色光指示該水源是否被汙染。採用 Corning Gorilla Glass 保存被汙染水體，由環保人員進行後續處理。
摳摳煮過 頭	菸不厭空 間	1. 面對菸害問題僅有宣導戒菸、加重罰則一途？ 2. 吸菸者心裡的苦有誰關心過？ 3. 如何降低非吸菸者的二、三手菸危害？ 4. 如何有效遏制菸蒂亂丟而造成的環境污染？	創造一個舒適無臭的高品質吸菸空間，使二、三手菸不再向外擴散、保障非吸菸者免於菸害，找到吸菸者與非吸菸者彼此尊重彼此安全的平衡點，進而解決吸菸者在嫌菸浪潮中被迫排斥的情況。	利用新風系統控制室內氣體流向，將室內菸害氣體送至康寧陶瓷基板空氣過濾系統淨化後排出，結合康寧抗菌 Gorilla 玻璃的抗菌特性與可隔絕外人視線的康寧Lotus玻璃顯示器，給予吸菸者生理及心理的雙重安全感。

這四組在商品企畫課程中琢磨而出的企畫提案，其中「KUO TIEH」小組以「山霧晴靈」——登山雲霧定位頭燈的創意企畫提案入圍近400件參賽作品的2019康寧創星家競賽決賽，並於全國決賽中獲得第二名，獎金15萬元的佳績（圖6）。² 更難能可貴的是，其他三組未能入圍康寧創星家決賽的同學們，依舊不屈不撓地在兩週內改寫企畫書改投「你。可以改變未來」創業競賽，並參與創業課程培訓，最終三組亦均進入決賽，並於2020年5月的決賽獲佳作榮譽及創業輔導機會。



圖6 KUO TIEH「山霧精靈」在2019康寧創星家創新應用競賽決賽提報及獲獎

四組企畫提案切入的問題角度均不相同，但相同的是各組同學們在思考問題時，站在面對該情境的使用者角度換位思考以共感使用者的痛點，並具體描述出問題的癥結處。「山霧精靈」是同學以自身登山遇到濃霧的經驗為起始去查找近年山難新聞後確定要解決的登山客痛點，在於濃霧造成視線不佳而導致的迷路和定位失準的兩大問題。「廚房守衛」則從一般家庭掌廚者的油煙和健康危害出發去構思的淨化油煙的廚房健康內循環產品。「河川守護者」和「菸不厭空間」兩組企畫作品分別從民眾誤用汙染水源的健康安全、及吸菸者心理的苦痛出發，思考對應的解決方案。獲得2019康寧創星家競賽第二名的「山霧精靈」作品評審講評所述：「這組作品少見從登山者遇到濃霧的狀況去洞察並發想這款有創意的除霧並含定位技術的頭燈；而且在提案報告的一開始就用登山濃霧情境影片帶領我們一起感受在濃霧山頭的無助感。」換言之，此

² 康寧創星家得獎名單請參見：<https://corninginnovator.bhuntr.com/winners.html#>

四組企畫作品除了展現企畫案的整體完成度外，在問題描述的層面具體展現同學們「以人為本」的「共感能力」提升。

二、行銷管理整合力的實踐：UCAN專業職能「行銷管理」前後評測驗證學習成效佳

「商品企畫」職能導向課程對應之UCAN專業職能職涯類型「行銷與銷售」之職涯路徑「行銷管理」。該途徑描述為「負責策劃產品、通路、價格、促銷的策略及活動，並整合各項資源以達到客戶需求與銷售目標。主要工作為規劃、指導及協調企業或組織行銷及銷售活動。詳細分項指標如表1所示。本課程安排之UCAN前測時間為開學第二週的上課時間2019年10月1日，並於2019年12月17日進行後測。總修課人數20人，前測人數19人，後測人數18人；有效樣本為17人。

以「行銷管理」就業途徑而言，學生整體之專業職能後測自評專業職能分數顯著高於前測自評分數0.58 ($t = 3.93, p < .01; d = 0.95$)，該差異值達高度效果量 (Effect Size, Cohen's d)。就分面項來看，學生在「A面項：運用及評估與市場相關的資訊，並且擬定整體的行銷策略 ($t = 3.36, p < .01; d = 0.82$)」、「B面項：擬定產品或服務策略，以回應市場的需求 ($t = 3.49, p < .01; d = 0.85$)」、「E面項：擬訂與產品的服務以及形象相關的宣傳策略，以達到理想之效果 ($t = 3.59, p < .01; d = 0.87$)」與「F面項：進行行銷管理以及例行作業和溝通，以確保與相關單位的溝通及作業順暢 ($t = 4.54, p < .01; d = 1.1$)」之差異分數皆達顯著差異，且達高度效果量 (d 介於0.82至1.1之間) (表4)。進一步以達高度效果量，並達顯著差異之專業職能面項延伸說明：同學們在評估市場資訊、擬定行銷策略、產品服務、及宣傳策略 (A、B、E三面項) 的前後測有顯著變化差異 (0.52~0.64)，證實透過此課程的學習達到教學目標第二項：「學用合一」的「行銷管理整合能力」提升。另一方面，前後測變化差異最大者 (0.88) 為「進行行銷管理以及例行作業和溝通，以確保與相關單位的溝通及作業順暢」；此結果亦與本課程設定提升「同儕互為問題思辯及提案教練之學習效果」高度吻合。

表4

專業職能前後測之描述性統計與獨立樣本 *t* 檢定

專業職能 (<i>df</i> = 16)	前測		後測		差異分數 標準		<i>t</i>	效果量 <i>ES</i> (Cohen's <i>d</i>)
	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數 ^a	差		
行銷管理 (總體)	3.19	0.55	3.78	0.37	0.58	0.61	3.93*	0.95
A面項	3.21	0.69	3.74	0.47	0.53	0.65	3.36*	0.82
B面項	3.31	0.60	3.82	0.50	0.52	0.61	3.49*	0.85
C面項	3.06	0.81	3.62	0.86	0.56	1.36	1.70	0.41
D面項	3.15	0.75	3.50	0.69	0.35	0.98	1.48	0.36
E面項	3.18	0.58	3.81	0.46	0.64	0.73	3.59*	0.87
F面項	3.18	0.85	4.06	0.30	0.88	0.80	4.54*	1.1

註： $d > 0.2$ or 0.5 or 0.8 ，有輕度／中度／高度的效果量。

* 表示 $p < .05$ ，有顯著差異。

^a 表示後測分數-前測分數。

三、小組合作學習協調能力實踐：近滿分的教學評量與質性意見回饋

「商品企畫」課程於108-1學期之整體教學意見評估平均為4.91分，扣除前後5%之分數為4.90分，扣除前後10%之分數為4.95分。此門課程整體教學意見評估為本校設計學院開設所有選修課程（共177門課程）排名之7.14%。教學評量各題項的分數均高於系／院／校之平均級分。

同學對於此課程的個人能力指標評量落在「團隊合作與整合協調能力100 %」、「企畫行銷與溝通能力94.44%」、「策略思考與問題解決能力88.89%」、「責任感與積極度88.89%」，此部分與本課程設定的課程目標有極高度吻合。

同學在校方的期末教學評量問卷中對於課程的質化意見（表5）亦表達了這是一門讓他們在課程中付出許多，但也學到很多的一門課。

表5

108-1「商品企畫」課程教學評量之課程質化意見（已刪除重覆感謝老師的意見序號）

序號	意見陳述
1	學到好多東西，謝謝老師。
2	謝謝老師，在這堂課程裡真的學到很多東西。無論是前期不斷修改ppt，或是之後轉而參加另一個創業比賽。
3	棒! 老師請好好休息呀！
4	累到爆，常睡在工作室，但老師教得太好，學到很多，心滿意足。老師運用學生互助成長的方式帶領課程，可以在不同組看到不同的觀點；因為小班制的關係，老師很瞭解每一組，每一組跟老師的關係也很緊密，遇到瓶頸時老師能給實質的建議，助教學姐也提供很多幫助，學習體驗很讚！！
5	這是堂非常棒的課，老師相當用心，而且透過協助與小組討論等，可以學到很多東西，上完一學期後感覺自己有了進步，雖然很辛苦很累，但卻會懷念起一學期以來所經歷的一切。
6	商品企畫絕對是大學生活裡，最印象深刻，也學習最多東西的一堂課，真的很謝謝老師的用心，很努力地給予我們很多幫助。我想，就算這堂課結束後，一定也會常常想起和組員一起努力、一起熬夜的時光，雖然真的很累，但我們學到的收穫，早就遠遠超過一堂課可以教給我們的東西。真的是很值得很棒的一堂課，非常充實的一學期。
7	雖然沒有如期待進入康寧決賽，但還是非常感謝老師認真的指導每一組；辛苦老師了，希望以後也能繼續開這門課讓學弟妹們學到更多東西。
8	超級推推推推推！我愛老師！
9	老師真的對我們付出很多，雖然最終結果不是很理想，但在這期間也感受到老師的用心極力地幫我們，真的很感動QQ可惜下學期不能再修老師的課，很想再跟老師學習有關企畫和商業模式等，感謝老師……很愛妳。
10	謝謝老師，辛苦您了

研究者在學期結束後，另外針對修課學生進行更細部的學習成效與回饋之Google問卷調查，以進一步瞭解學生對於此課程實施不同教學方式的學習效果反思；其中在強調小組互動、同儕彼此互為教練的學習模式滿意度方面，有一題項為：「關於我們這組的其他組員，我認為其中最認真盡責，也對我們這一組的產出付出最多心力的是誰？（請寫出該同學的名字和你最想感謝他或她的話）」，多數的同學是感謝同組的其他同學，並且詳列每位同學的優點與感謝。

我覺得每個人都盡了很多心力，各有各負責的領域，少一個都會顯得成品像少了零件般。（同學E）

每個都很感謝，A同學很擅長檢視細節，在簡報的完整性上幫助很多。B同學對產品的掌握度很高，決賽時對評審的問題回答也很好，因為她真的非常瞭解產品。C同學的提案能力讓我學到很多，除此之外他在大家精疲力盡的時候也會跳出來主動幫忙。D同學除了插畫幫了大忙，在團隊有糾紛的時候也會跳出來緩頰，當大家的潤滑油。（同學D）

E同學，不管是這堂還是這堂課之外，E都沒有放棄，努力在其中找到最好的解決辦法。（同學F）

天啊其實覺得大家都很累，但付出很多的是F同學，建模只有他會，我們其他人沒學過，所以也只能口述然後請他改，來來回回很多次，他都一口應下，覺得沒有他我們會完蛋啊。（同學H）

大家都需要感謝，大家都會互相包容，學習和給建議。（同學G）

這部分的學生回饋證實了：透過一學期的課程磨練，同學們能在互動中看到對方的優勢，也的確達到教學者期待「同學彼此成為對方的夥伴與教練關係」之建立。

伍、反思與建議

本「商品企畫」課程將傳統講述及強調演練式設計教學調整為以學生為核心的分組合作式專題實踐教學，包括應用了「PBL法來定義問題」、「翻轉教室的活動誘發學習」、「跨組換位思考提問反思」、「同儕互為指導的殘酷舞臺提案能力訓練」等互動式教學法、是一項針對設計系課程活動整合性設計的創新嘗試。最終無論從學生在課程產出的企畫提案獲得競賽得獎、教學評量成績、UCAN專業職能前後測自評、以及學期結束後施測的小組BTS學生的學習成效自評與教學方式滿意度調查，各項指標均呈現對於本課程的創新教學方式和學習成效有高度滿意。本研究發現：透過多元的創新教學策略和教學方法運用，確實能達成本研究在提升教學目標中設定的三項能力。採用BTS的教學策略，主角為學生，研究的反思亦應該透過聆聽學生的真實聲音來檢討以改善未來教學實踐；故此章節主要從研究者在學期結束後針對修課學生進行的細部學習成效與回饋Google問卷調查中，進行結構化的研究反思分析，並進一步提出後續建議。

一、研究反思

（一）組合式的創新教學方法運用，學習效果最佳

在質性提問中有一題項為：「這堂課運用了幾個創新的教學方式，對你而言，哪一種學習效果最好？（這裡的學習效果指的是：我覺得自己的商品企畫能力增強了或做創意的熱情好像被啟發點燃了）」，同學反應：「PBL問題導向式學習來定義問題（前四週提問題與定義問題階段）」（25%）、「換位提問及同儕互為指導的殘酷舞臺提案能力訓練」（25%）、以及「老師來回修改企畫書」（35%）是排名前三的選項，充分反應了組合式的創新教學方法，而非使用單一的創新教學法是有其需要的。

進一步詢問學生為何認為這種（或數種）教學和學習方式效果最好，學生反應：

可能自己組別因為參與討論，覺得一切都很棒，但在別人的角度看卻漏洞百出，可以在換位提問的過程中，更全面的檢視自己的問題。（同學A）

很喜歡這種教學方式，是由我們自己找出問題，而不是老師丟問題給我們，我覺得很有趣，也很喜歡想問題的過程，之前還沒想出來的時候洗澡睡覺吃飯都會一直想，沒有想出來就很痛苦，但想出來就很爽，聽到其他人有不同的意見也覺得很新奇，會覺得，哇，原來還有這種想法！（同學B）

我覺得每個方式都有各自的優點，換位的方式最容易聽到一些腦洞很大卻又是最有趣、最實際的關鍵；瘋狂提問題可以逼自己、逼組員甚至是逼其他組的一起瘋狂想一些奇奇怪怪的東西出來；老師和學姐的指導可以從一個有經驗、業界的觀點來看每個方案，以最實際的角度直接告訴我們問題的癥結點。（同學C）

有了同學們的想法和意見，再根據上課做的修改其實遠遠不夠，而這也是數次和老師來回修改企畫書後才體會到的，很多企畫書的細節是需要確定整個脈絡沒錯，是順暢的過後再一頁一頁對細節，但其實我們很多時候整體的順序就不太對，更改同學們或是我們自己找到的細部後還是會覺得怪怪的，這部分也是感謝老師和學姐們的經驗一下就點出哪裡不通順！感覺要跳出看的非常熟的模式再重新審視才能找到一直看不到的bug。（同學D）

（二）為自己更好而努力學習，而不是為了分數學習

「請盡可能描述：在這學期商品企畫課程中，我有哪些深刻的學習和反思？」在這個題項中，同學們省思了自己對於設計的認知、團隊合作、以及過去學習的盲點、和為自己更好而學習等面向。以下是其中幾位同學的描述：

我覺得在這堂課真的實實在在瞭解做企畫的過程討論，並且是盡心盡力的在做，真的是一段不會忘的回憶。學到的不只是自己組內的溝通，看到別組和我們一樣是白手起家，但每週的進步也是看到蠻多我們做不到的地方。另外這堂課也改變我對未來的想法，其實沒有很想靠設計過活，反而對於企畫想法類的執行更有興趣些，感謝老師在大三開這堂課。（同學C）

上大學後一直覺得自己在設計這條路走的好累，也常懷疑自己是不是其實根本不適合，但這次的課程以及比賽，我覺得有增加自己一點信心跟走下去的動力，這是我覺得最開心最重要的事情！（同學H）

我覺得在思考任何方案或是想要得到結果之前，需要很多不同的思考與改進，而且當只有自己在思考時也會有許多缺漏，那如何將自己認為對的與他人意見整合，並找到最佳解，我覺得是我得到的啟發，也是我在這過程中學習到的。（同學J）

雖然經歷了很累的一個學期，還是很慶幸自己選了這堂課，不一樣的上課形式跟挑戰性的題目，幸運的遇到了很好的組員們，大家互相cover，過程中真的收穫很多，有了好的成果（雖然沒入選康寧決賽是蠻難過的，相信也還能做的更好），但經過一個學期，看到所有同學都有很大的進步，也希望自己是有所成長的。（同學A）

我覺得以學生為主的課程方式真的顛覆我的想像，有許多課程也都是主打學生主導，但最後常常都會變調，一樣是老師主導，學生聽命令而已。我一開始覺得也許是有競賽獎金帶來的動力，但後來我覺得更多的是認為自己的所做所為真的能留下痕跡、是一個作品而不是作業，那樣的心情給我很大的改變，希望自己未來也能用做作品的心情做作業。（同學D）

老師這堂課帶給我很多改變，在大一大二的時候我非常在意成績，

做了很多迎合老師口味的作業，但這堂課沒有老師可以迎合了（哈哈），反而能更正視自己的問題，還有設計的問題。我想說的是：以學生為本的課堂方式真的非常好，老師是我見過第一個真的把理論實現的人！（同學K）

整體而言，本課程透過BTS的PBL和翻轉教學的創新實踐，讓學生的學習有所轉變。從學生在上述質化意見回饋中可發現同學對於在課堂中學習到的團隊溝通、實際問題解決、學習動力的激發均給予高度評價，證實本研究之創新整合design thinking和PBL這類較彈性且具目標性的學習方式及過程，尤為適合設計科系的學生。

二、研究限制與未來研究建議

首先，混合式多元教學方法的分組合作學習類型課程的操作與修課學生之小組成員默契有高度相關，本研究在學生選課前即在課綱載明上課模式為分組合作，且一整學期皆不換組員；因此每一小組構成是由修課同學在選課前即先找好組員，彼此對於投入於課程中該有付出的承諾先有共識；因此建議未來要實施此類教學法的教師亦可採用此模式：由欲修課學生自行溝通尋找有默契的同學組成團隊；唯此模式或許限制在同科系學生，並且非首次開課之課程。

其次，本課程為驗證教學目標中之培養學生「學用合一」的「行銷管理整合能力」學習成效，採用UCAN「行銷管理」專業職能六項指標能力之前後測學生自評。雖然分析結果後測自評分數均顯著高於前測，但在C面項：降低通路成本策略，及D面項：擬訂價格追求利潤，這兩項在行銷管理中的通路與價格的職能評測顯現較低效果量；此結果的確與研究者在課程授課內容中未著墨商品定價和通路規劃有關。建議未來若有UCAN職能課程的教學實踐研究，必須先將對應職能分項指標深入瞭解，並設計到課程教材中。

最後，由於此研究實施的教學課程對象為20人小班制，5人為一組；雖採用翻轉教室，同學必須投入大量在上課以外的時間（平均每週課後累計10小時以上）討論與實作演練，但受限於每週排定的上課時間

僅兩小時，因此教師必須在有限的課堂時間內做嚴謹的活動流程控管、企畫創意的方向引導、並且精準掌握美為學生的學習狀況，因此本研究建議此混合式教學模式可以更小班制（例如15人，分3組），或搭配教學助理，或者調整為三小時的課程。

誌謝

作者感謝教育部108教學實踐研究計畫（計畫編號：PHA1080152）經費支持。

參考文獻

- 中田仁之（2018）。**共感力：最強團隊管理法**。臺北市：臺灣東販。
- 佐藤綾子（2020）。**共感領導力：33種使團隊高效運轉的領導策略**。臺北市：尖端。
- 柯亞先（2016）。行銷傳播與文化創意之創新教材與課程規劃。**大學教學實務與研究學刊**，創刊號，105-133。
- 唐淑華（2017）。讓證據說話，讓知識成為教育革新的力量——評John Hattie看得見的學習三書。**教科書研究**，10(3)，187-198。
- 張國保、袁宇熙（2014）。我國學用合一之現況、問題與解決之道。**教育研究月刊**，248，5-22。
- 郭靜姿、何榮桂（2014）。翻轉吧教學！。**臺灣教育**，686，9-15。
- 張媛甯（2020）。運用分組合作學習教學法在大學課程之教學實踐研究。**大學教學實務與研究學刊**，4(1)，35-75。
- 許書務（2001）。運用學習型組織推動社團活動之效益研究：以輔導社區中小學為例。**訓育研究**，40(3)，62-70。
- 辜輝趁（2017）。翻轉教室教學模式情境下學生的學習成果暨學習成果與滿意因素互動之研究。**龍華科技大學學報**，38，47-62。
- 黃心怡（2005）。自主學習與學生自我賦權：以臺北市自主學習實驗計畫學生為例之研究。**中正教育研究**，4(2)，81-113。
- 黃寶園、林世華（2002）。合作學習對學習效果影響之研究：統合分

- 析。教育心理學報，34(1)，21-42。
- 葉丙成（2018）。為未來而教——葉丙成的BTS教育新思維。臺北市：親子天下。
- 謝如梅（2020）。跨域團隊創意實踐與自主學習的挑戰。大學教學實務與研究學刊，4(1)，113-140。
- 關超然（2010）。PBL問題引導學習之理念、方法、實務與經驗——醫護教育之新潮流。臺北市：愛思唯爾。
- Barrows, H. S. (1996). Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. *New Directions for Teaching and Learning*, 68, 3-12.
- Barrows, H. S., & Tamblyn, R. N. (1980). *Problem-based learning: An approach to medical education*. New York, NY: Springer.
- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, June 2008, 84-92.
- Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation*. New York, NY: HarperCollins.
- Delisle, R. (1997). *How to use problem-based learning in the classroom*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Design Council. (2005). *Eleven lessons - Managing design in eleven global brands: A 100 study of the de-sign process*. Retrieved from <http://www.designcouncil.org.uk/>
- Flipped Learning Network. (2014). *What is flipped learning?* Retrieved from: <http://flippedlearning.org/domain/46>
- Goldman, S., & Roth, B. (2010). *Destination, imagination & the fires within: Design thinking in a middle school classroom*. Retrieved from http://stanford.edu/dept/SUSE/taking-design/proposals/Destination_Imagination_the_Fire_Within.pdf
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York, NY: Routledge.
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. New York, NY: Routledge.

- Hattie, J. (2015). The applicability of visible learning to higher education. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 1(1), 79-91.
- Martin, R. (2009). *The design of business: Why design thinking is the next competitive advantage*. New York, NY: Harvard Business Review Press.
- Meris, S. (2014). 10 pedagogical innovations poised to take off in 2015. *eCAMPUS NEWS*. Retrieved from: <http://www.ecampusnews.com/top-news/pedagogical-innovations2015-588/>
- Sperry, R. W. (1961). Cerebral organization and behavior. *Science*, 133(3466), 1749-1757.
- Staker, H., & Horn, M. B. (2012). *Classifying K-12 blended learning*. Retrieved from: <http://www.innosightinstitute.org/innosight/wp-content/uploads/2012/05/Classifying-K12-blended-learning2.pdf>
- Torp, L., & Sage, S. (2002). *Problems as possibilities: Problem-based learning for k-16 education* (2nd ed.). Alexandria, WA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Vande Zande, R. (2007). Design education as community outreach and interdisciplinary study. *Journal for Learning through the Arts*, 3(1). Retrieved from <https://escholarship.org/uc/item/4f37f63k>
- World Economic Forum. (2016). *The future of jobs*. Retrieved from http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf

A Product Planning Course that Inspires Students Coaching Each Other About Problem Thinking and Presentation

Yi-Ting Huang*

Abstract

This article takes the third-year elective course “Product Planning” of the Department of Design as its teaching practice research course, with the participation of 20 students. The goal of the course was to cultivate students’ creative and practical abilities through the innovative design education method of “problem-oriented and commercial market practice” using the “by the students” (BTS) core value. The curriculum development adopted a four-stage process, namely, curriculum analysis, design, implementation, and evaluation of the design and research methods. Through grouping, students and peers were able to cooperate and students coached each other throughout the different stages. This course uses a rigorous and layered training process to build product development and marketing knowledge, exercise analysis and proposal communication skills, and participation in competitions to accumulate successful experience. Finally, four outstanding innovative product planning proposals were produced, all of which won awards in the national innovation and entrepreneurship competitions. The post-test self-evaluation numbers of students in teaching evaluation and UCAN “marketing management” professional functions were significantly higher than the pre-test.

Keywords: cooperative learning, product planning, problem based learning (PBL), design thinking, by the students (BTS)



DOI : 10.6870/JTPRHE.202012_4(2).0002

Received: October 13, 2020; Modified: January 18, 2021; Accepted: January 28, 2021

* Yi-Ting Huang, Associate Professor, Department of Commercial Design, Chung Yuan Christian University, E-mail: ythuang@cycu.edu.tw