

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：PBM107105

學門分類/Division：商業及管理

執行期間/Funding Period：107年8月1日至108年7月31日

網路社群應用於問題導向學習(PBL)策略對技職校院學生
三創課程滿意度與學習成效之研究

計畫主持人(Principal Investigator)：劉明修副教授

共同主持人(Co-Principal Investigator)：葉榮椿教授

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：美和科技大學文化創意系

繳交報告日期(Report Submission Date)：108年9月19日

摘要

在技職再造的課題之下，教師教學研究及教學實踐是不可或缺的步驟，面對產業環境的快速變遷，教師對於網路社群的使用情形及對問題的解決能力培養成為是否能順利縮短學用落差的重要因素。本研究目的在於探討網路社群應用與問題導向學習成效與學習態度與學習滿意度之研究。藉以了解結合網路社群應用與問題導向學習模式之教學成效，並建構相關之教學策略、教學教材、教學活動。

根據結果，本研究發現結合 Google Hangouts 以及問題導向的教學策略對於三創課程的學習上是有明顯的成效。特別是整體的學習成績方面是有明顯的差異。其次，學生的學習態度上，也因為透過 Google Hangouts 的即時討論，整體的表現也較佳，此一結果可以反映多媒體的教學方法以及分組設計的策略是確實能夠提升學生的學習效果。

Abstract

Under the project of technical and vocational reengineering, Teachers' teaching research and teaching practice is an indispensable step, facing the rapid change of industrial environment, Teachers use of the network community and the ability to solve the problem have become the important factors to shorten the learning gap. The purpose of this study is to explore the application of network community and problem-based learning effectiveness and learning attitude and learning satisfaction. This paper aims to understand the teaching outcomes of the network community application and problem-based learning model, and to construct relevant teaching strategies, teaching materials and teaching activities.

According to the results, this study found that the integration of Google Hangouts and PBL has obvious effects on the learning of the creativity, innovation and entrepreneurship course. In particular, there are obvious differences in overall academic performance. Secondly, students' learning attitude is also better because of real-time discussion through Google Hangouts. This result reflects that the multimedia teaching method and grouping design strategy can indeed improve the learning effect of students.

目 錄

摘要 II

Abstract.....II

目 錄..... III

1. 研究動機與目的(Research Motive and Purpose)	1
2. 文獻探討(Literature Review).....	2
2.1 問題導向學習的教學模式.....	2
2.2 正向情緒的內涵、功能之意涵.....	2
2.3 認知負荷在教學研究的相關研究.....	3
2.4 學習態度及其相關研究.....	3
3. 研究方法(Research Methodology).....	4
3.1 研究架構.....	4
3.2 研究設計與問項設計.....	4
3.3 實驗設計.....	4
4. 教學暨研究成果(Teaching and Research Outcomes).....	5
4.1 教學課程過程與量化分析成果.....	5
4.2 教師教學反思.....	6
4.3 學生學習回饋.....	6
5. 參考文獻(References).....	6
附件一、學生評量工具.....	8
附件二、學生在問題導向學習成果.....	15

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

臺灣的教育部為了提昇教師的教學品質，並促進學生學習成效，以教育現場或文獻資料提出問題透過課程設計、教材教法、或引入教具、科技媒體運用等方式，採取適當的研究方法與評量工具檢證成效之歷程，故於 2018 年推動「教育部教學實踐研究」，透過建立持續性的同儕審閱與輔導模式，推動專屬社群之建立與對話，建置成果發表平台、專業人才庫、培育種子教師，透過不同任務之同步推展，積極鼓勵大專校院投入資源，協助大學教師增進教學之能力，編寫完整且優良之教案，透過教案於課堂上之正式實施，幫助學生在知識學習上，增進相關成效，提升教學之品質（教育部教學實踐研究計畫專案辦公室，2019）。

然而，傳統的教學模式也因應資訊科技的快速變動，許多教學方法已再用傳統的方式，來滿足學生學習的知識，或是直接教導他們應付未來的做事方法，而是能在他們畢業前能具備計畫能力、溝通協調、團隊合作與主動解決問題的能力，因此問題導向教學策略，亦成為新世紀的系統化教學法。其具體的做法是藉由三創(創意、創新、創業)的專題出發，統整跨領域學科的課程，並經由精心安排複雜且真實的任務，設計出能增進學習動機、發展後設認知策略、營造同儕合作學習的情境、進行探究式學習活動，使學生獲得解決問題的知識與技能，使其符合提升技職教育教學品質之意義。而問題導向式學習是一種以學生為中心的學習，透過團體的方式，發展研究主題，蒐集及分析資料，並在過程中進行問題解決，最後完成產出小組的專題作品，做為學習成果的評鑑（Gwen, 2003）。

而透過對專題作品的評鑑，教師更能夠明白學生的學習歷程與成效，並可在過程中觀察學生的學習情形，適當地給予支援和幫助改善學習情況。此學習模式結合了網路的便利性即形成了網路問題導向式學習，Gwen（2003）也曾提出問題導向學習模式更有效進行及促進提升學習成效。當然，在本研究問題導向學習的策略藉由分組設計的模式，讓學生們可以透過課程分組的型態，結合社群分析並利用課程互動及設計的過程來有效的提升學生的自我思考之能力，也希望藉由導入 PBL 的機制能提升其課程設計的品質，藉此強化學生的學習態度及成效。因此，本研究的研究目的為：(1) 發展針對三創課程的社群網路合作學習平台可提升學生實習的效果，有助於課程教育的推動；(2) 探討社群網路合作學習平台對學習態度、學習滿意度、學習成效對於實務教學上的效益。

2. 文獻探討(Literature Review)

2.1 問題導向學習的教學模式

問題導向教學策略 (PBL)是一種根據透過教學過程中，設計問題並組織學習過程的教學方法。在教學方針下，學生透過定義問題，做出問題的假設，探索數據或資料並進行測試，直到找出問題的最佳解決方案，制定解決問題的方法及策略。透過問題導向學習，學生可以培養批判性思維，解決問題的能力與協作的技能 (Albanese & Mitchell, 1993)。當然，問題導向教學策略也被廣泛的應用在不同的教學情境中，諸如：Lo (2009) 探討問題導向教學策略應用在電腦中介傳播的工具 (包括：MSN 及部落格) 去促進學生的學習討論。根據其結果也發現學生透過問題導向的教學策略確實能提高學習的效率，且對於自我評估的效益上也較佳，而透過過程也能獲得學習問題的相關知識。另外，Chhabra and Sharma (2013) 則是探討工科背景的學生在資料庫管理系統課程時使用部落格進行輔助教學，研究結果也發現使用部落格後對於學生的線上討論與知識分享後能夠有效的提高他們提昇協作學習的效果。

Huang, Huang, Wu, Chen, & Chang (2015) 應用問題導向教學策略在資訊倫理課程，並分別探討部落格與微網誌的教學效果，研究結果指出微網誌的教學策略對於低學習成就的學生效果較好，而若以整體教學而言，部落格的教學成效較佳。Sung, Hwang, & Chen (2019) 在探討學生的學習成效方面，該研究透過開發互動式電子書的方式去進行學生學習前後的成效比較，從實驗結果可以看出，教師問題引導的教學方式並配互動式電子書在幫助學生的學習成績上有較佳的效果，並且能強化同學的批判性思考及學習動機。而在認知負荷層面上，也不會因使用互動式電子書而使學生增加學習上的認知負荷。

2.2 正向情緒的內涵、功能之意涵

Keyes & Haidt (2003) 認為情緒的健康是正向情緒，並包含正向的感覺、快樂和生活滿意度等三個向度。Fredrickson (2006) 所提出之正向情緒是擁有激發個體創造力，拓展對事物的觀點，引發個體探索、增進與社會的互動、發展因應策略的功能。Fredrickson & Branigan (2000) 的研究中發現正向情緒具有互補效果，使人心中思考和行動的選擇寬廣。整體而言，正向情緒可以為個體生活帶來多元性益處，透過正向情緒所擴展的思考與行動模式，使個體更具積極的、樂觀有活力的、建設的性質和功能，有別於負面情緒的思考方式，縱然身處逆境低潮不順遂時，有容忍的應對方式，並能去除負向情緒的作用，在學習過程中，正向情緒的介入，必能有助於提升學生學習效益。

2.3 認知負荷在教學研究的相關研究

「認知負荷」是將一特定工作加諸於學習者認知系統時所產生的負荷，也就是工作記憶 (working memory) 的負荷 (Sweller, Van Merriënboer, & Pass, 1998)。Sweller (1998) 等人在認知負荷理論中對人類的認知架構 (cognitive architecture) 有四個基本假設，分別為(1)工作記憶容量是有限的；(2)長期記憶容量是無限的；(3)知識是以基模的型態儲存於長期記憶中；與(4)基模運作自動化是建構基模重要的過程。若從多媒體教學的觀點而言，由於工作記憶是有限的，教學者在設計教材時必須著重於如何做好媒體的呈現，才能有效幫助學習者將訊息轉變成基模儲存於容量無限的長期記憶中。並藉由良好的媒體呈現與教學活動，促進學習者的基模自動化運作與建構，以降低訊息在工作記憶區所造成的負荷，進而提升學習成效。

然而，過往的文獻許多研究者均採用認知負荷作為研究應用，諸如 Chang, Tseng, & Tseng (2011) 探討學習者在英語教學上的認知負荷，並認為英語聽力理解力較高的學習者，認知負荷相對較低；英語聽力理解力較低的學習者，認知負荷相對較高。Chen & Wu (2015) 則發現不同的媒體形態下，學習媒介愈豐富較能提高學習者本身的認知負荷。當然，網路社群的運作模式上，本研究主要是藉由 Google Hangouts 的教學平台的協同合作之功能來強化團隊間的互動關係，但不論是任何的科技媒體加入其課程教學，反映學生學習的學習面向都有其認知負荷的影響，就先前的文獻可以知道互動式教學可以降低學生的學習負荷，使其能夠提升整體的教學效益。

2.4 學習態度及其相關研究

首先，態度一詞的概念，在過去 Fishbein (1975) 認為個人對某項事物的行為所抱持的正向及負面的感覺，所以態度的組成經常被視為個人對於行為結果的信念 (Belief) 的函數。而在資訊科技融入教學的議題，過去幾年間許多研究紛紛都以科技接受模式做為探討教學成效影響的重要理論，其中態度更是理論中不可或缺的一塊 (Chang et al. 2012; Chang et al., 2013a; Chang et al., 2013b)。後續的研究也認為態度與信念是影響學生在使用數位學習系統扮演很重要的角色 (Hermans et al., 2008; Inan & Lowther, 2010; Valtonen et al., 2015)。而在 Sun et al. (2008) 也認為教師若能在數位學習平台表現出積極且正向的態度，教師的熱情也能更進一步的激勵學生學習。在 Web2.0 後，不論是何種科技媒體，教師是否具有其正向教學的態度相關也會影響學生後續學習的投入 (Guo & Stevens, 2011)。因此，本研究認為在三創課程結合 Google Hangouts 的多媒體互動的整合功能，是否具備強烈的正向教學態度去激勵並啟發學習者，使學習者願意到平台上進行學習的態度也是影響學生學習很重要的一環。故在本研究架構也納入「正向態度」的構念。

3. 研究方法(Research Methodology)

3.1 研究架構

主要目的在探討技職校院學生三創課程網路社群運用與問題導向學習結合模式下課程教學之認知負荷及學習成效，探討之重點再利用網路社群媒體的應用對於學生課程學習前後的學習成效及滿意度是否有所差異。研究架構如圖 1。

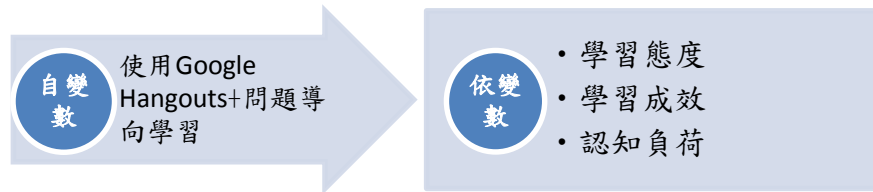


圖1 研究架構

3.2 研究設計與問項設計

認知負荷的量表採取內在認知負荷(Intrinsic cognitive load)、外在認知負荷(Extraneous cognitive load)以及增生認知負荷等三個面向測量學生認知負荷的基準(Germene cognitive load)(Paas, Renkl & Sweller, 2003)。正向情緒量表是以 Watson 和 Clark(1994) 編製的「Positive and negative affect scale for children」與 Kammann & Flett(1983) 編製的「情感量表」與「情緒感受問卷」等問卷形式編製而成。

正向態度操作性定義係為透過教與學的活動與歷程，針對一定的方向與目的，進行持久性、習慣性與一致性的內在心理反應，而形成一種對人、事、物積極或消極的態度傾向，故經統整後，將學習態度定義為學生對三創課程使用 Google Hangouts 去輔助學習後的態度，分為認知、情感及行為三項層面。而相關量表是以 Hwang & Chang (2011) 等人的量表彙整而成。而上述各項量表均採李克特(Likert)五點量表之設計。

在學習成效上，以學生的「技能層面」的前後測得分為依據，並設計三創課程技能層面的知識問題共計 20 題，藉以了解學生的學習成效，分數範圍從 0-100 分作為衡量準則。

3.3 實驗設計

整個實驗對象為修讀本學期三創課程的所有同學，課程修課人數 80 人，課程分組討論的方式主要以 3-5 人為一組，並且於課程期末完成一個創意構思的作品，其整個教學實驗包括三階段，其說明如下：

- (1) 第一週前測階段與設備操作訓練：教師於第一節課堂上說明 Goolge Hangouts 的操作，並讓學生操作與練習。課程中並完成期初的分組，並讓同學們逐一的回應分組的狀況後後，進一步做課前引導，說明學習目標與學習內容大綱，讓學生對節電有基本的概念。
- (2) 第三週進行三創課程初探學習成效分析的測驗以及教學實驗與各量表施測，藉此瞭解學習初期學生的學習狀況及 Goolge Hangouts 輔助教學的整體效果。
- (3) 第十七週的教學實驗結束後，再請學生完成三創課程的期末測驗、學習態度、情緒狀態與認知負荷之量表測驗，並進行質性訪談，瞭解學生在設計課程時的反思及意見。

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

4.1 教學課程過程與量化分析成果

依據本研究之結果可以發現，三創課程的課程開始以及課程結束後的整體成效，在學習態度上，整體的學習態度是有顯著的提升（平均值提高 0.34， $t < 0.05$ ）。其次，學習成效方面，學生在學習前後的學習表現以統計結果來看是有明顯的進步，這表示該門課程學習前後，學生確實的學習效果是顯著的。最後，在認知負荷方面的結果顯示，雖然認知負荷的後測統計結果，平均值雖然有明顯的增加，但統計結果上 t 值並不顯著（ t -value=0.76）。

表 1. 研究分析的結果

變項	組別	人數	平均值	標準差	t
學習態度	前測	72	4.04	0.99	2.64*
	後測	71	4.38	0.62	
認知負荷	前測	72	3.79	1.14	0.76
	後測	69	4.00	0.97	
學習成效	前測	72	47.82	2.23	3.89*
	後測	70	60.87	3.42	

t-value > 1.96, $p < 0.05$ *

根據結果，本研究發現結合 Goolge Hangouts 以及問題導向的教學策略對於三創課程的學習上是有明顯的成效。特別是整體的學習成績方面是有明顯的差異。其次，學生的學習態度上，也因為透過 Goolge Hangouts 的即時討論，整體的表現也較佳。此一結果可以反映，多媒體的教學方法以及分組設計的策略是確實能夠提升學生的學習效果。

4.2 教師教學反思

對教師的教學策略來說，近幾年教學創新的設計一直是現代教學策略很重要的方法，問題導向式學習策略也是改善教師教學及學生學習很重要的一環。透過本課程採用問題導向式學習策略，整體而言能夠改善老師們平常上課學生都不願意提問的部分，特別是讓同學們分組並結合及時討論的模式，學生們普遍較願意分享自身的想法，這樣的設計對於未來延伸至不同課程也有相同的效益，也能夠將其方法推動至技職院校的課程，有效改善較低學習落差環境學生的整體學習狀況。

4.3 學生學習回饋

透過教學創新計劃，同學們普遍提出幾種反饋，包括：這門課程可以協助同學創業、課程可以讓同學們產生實質能賣的商品、能夠申請發明或設計專利等等。當然，學習到撰寫企畫書是許多成員們一致的看法。

5. 參考文獻(References)

- (1) Angelmar, R. & Stern, L. W. (1978) Development of a content analytic system for analysis of bargaining communication in marketing. *Journal of Marketing Research*, 15(1), 93-102.
- (2) Barrows,H.S.& Tamblyn,R.M.(1980. Problem-based learning: An approach to medical education. New York: Springer.
- (3) Barrows ,H.S.(1988).The essentials of problem-based learning . *journal of Dental Education*,62(9),630-633
- (4) Berelson, B. (1952). *Content Analysis in Communication Research*, Glencoe. The Free Press.
- (5) Delisle,R.(1997). How to use problem based learning in the classroom. Alexandria , VA: Association Supervision and Curriculum Development.
- (6) Garland, K. J. & Noyes, J. M. (2008). Computer attitude scales: How relevant today? *Computers in Human Behavior*, 24(2), 563-575.
- (7) Hinkin, T. R. (1998). A brief tutorial on the development of measure for use in survey questionnaires. *Organizational Research Methods*, 1(1), 104-121.

- (8) Bahrum, S., Wahid, N., & Ibrahim, N. (2017). Integration of STEM education in Malaysian and why to STEAM. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(6), 645-654.
- (9) Huang, S. H., Huang, Y. M., Wu, T. T., Chen, H. R., & Chang, S. M. (2016). Problem-based learning effectiveness on micro-blog and blog for students: a case study. *Interactive Learning Environments*, 24(6), 1334-1354.
- (10) Sung, H. Y., Hwang, G. J., & Chen, S. F. (2019). Effects of embedding a problem-posing-based learning guiding strategy into interactive e-books on students' learning performance and higher order thinking tendency. *Interactive Learning Environments*, 27(3), 389-401.
- (11) Argaw, A. S., Haile, B. B., Ayalew, B. T., & Kuma, S. G. (2017). The effect of problem based learning (PBL) instruction on students' motivation and problem solving skills of physics. *EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education*, 13(3), 857-871.
- (12) Dolmans, D., Michaelsen, L., Van Merriënboer, J., & van der Vleuten, C. (2015). Should we choose between problem-based learning and team-based learning? No, combine the best of both worlds!. *Medical teacher*, 37(4), 354-359.
- (13) Han, S., Capraro, R., & Capraro, M. M. (2015). How science, technology, engineering, and mathematics (STEM) project-based learning (PBL) affects high, middle, and low achievers differently: The impact of student factors on achievement. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(5), 1089-1113.
- (14) Donnelly, R. (2010). Harmonizing technology with interaction in blended problem-based learning. *Computers & education*, 54(2), 350-359.
- (15) Yadav, A., Subedi, D., Lundeberg, M. A., & Bunting, C. F. (2011). Problem-based learning: Influence on students' learning in an electrical engineering course. *Journal of Engineering Education*, 100(2), 253-280.
- (16) English, M. C., & Kitsantas, A. (2013). Supporting student self-regulated learning in problem-and project-based learning. *Interdisciplinary journal of problem-based learning*, 7(2), 128-150.
- (17) Warren, S. J., Dondlinger, M. J., McLeod, J., & Bigenho, C. (2012). Opening The Door: An evaluation of the efficacy of a problem-based learning game. *Computers & Education*, 58(1), 397-412.
- (18) Hwang, G. J., Hsu, T. C., Lai, C. L., & Hsueh, C. J. (2017). Interaction of problem-based gaming and learning anxiety in language students' English listening performance and progressive behavioral patterns. *Computers & Education*, 106, 26-42.

附件一、學生評量工具

問卷一

美和科技大學一〇七學年度第一學期三創課程測驗試卷

科別： _____ 班級： _____ 年 _____ 班 座號： _____ 學生姓名： _____

選擇題 100% (每題 5 分)

- (C) 1. 創業者依自己的想法及努力工作，開創一個新事業，稱為
(A)發明 (B)創新 (C)創業 (D)創意
- (D) 2. 下列何項不屬於創新範疇？
(A)技術 (B)服務/產品 (C)流程 (D)成本
- (C) 3. 何者非成功創業家的必備條件？
(A)掌握數字的能力 (B)了解自己的極限、忍受失敗
(C)創意為先，市場為後 (D)具危機意識
- (D) 4. 創業的人員素質，對於組織架構有哪些主要影響？
(A)集權與分權 (B)管理幅度 (C)部門設置的形式 (D)以上皆是
- (D) 5. 以下何者是網路開店優點？
(A)全年無休營業 (B)低風險創業途徑 (C)強化實體店面通路 (D)以上皆是
- (D) 6. 以下何者是常見的創業途徑？
(A)開創新事業 (B)加盟連鎖 (C)經銷代理 (D)以上皆是
- (D) 7. 「微型創業」不具下列哪些特色？
(A)企業規模小 (員工人數 3~5 人) (B)創業資金小
(C)以游擊戰的策略進攻市場 (D)資金、技術、設備樣樣俱全
- (C) 8. 創業有「三本：本錢、本能、本事」，下列何者不屬於三本所指？
(A)專業知識 (B)特有產品 (C)適性(興趣) (D)資金
- (D) 9. 想成為創業老闆必預具有
(A)創新求變打破舊有思考邏輯 (B)經常性思考，提升創意價值
(C)堅持理想 (D)以上皆是
- (A) 10. 創造一個理由讓人們可以談論你的服務及產品，讓他們能自然地在談話中被提及，稱為？
(A)口碑行銷(B)蜂鳴行銷 (C)病毒式行銷 (D)游擊行銷

- (B) 11. 下列何者不是成功創業家重要的人格特質？
(A)夢想 (B)穩健 (C)行動者 (D)果斷
- (A) 12. 創業者相對更應注意的事項是
(A)掌握產品上市時間 (B)產品的壽命價格 (C)研發團隊結構 (D)權力結構
- (A) 13. 有關創業家的個人特質，下列何者是錯誤？
(A)隨機應變 (B)成封需求 (C)控制傾向 (D)風險偏好
- (B) 14. 有關區別創業家與非創業家，下列何者為是？
(A)成封需求 (B)採取創業行動 (C)風險偏好 (D)控制傾向
- (A) 15. 在創業階段選用人才的特點為何？
(A)有企圖心 (B)能建立制度 (C)遵守規定 (D)重視革新
- (C) 16. 下列那些為創業成功的障礙？
(A)環境難預測 (B)資源不足 (C)技術更新 (D)經濟消條
- (D) 17 創業前的評估可以讓創業者有危機意識而周全準備，下列何者不正確？
(A)自我評估 (B)商機評估、資源評估
(C)地點評估、實踐前準備評估 (D)失敗承受力不必評估
- (C) 18. 陳同學報名參加全國創業競賽，下列何者不是評審可能詢問的問題？
(A)創業動機及強烈企圖心 (B)創業計畫的可行性
(C)是否曾修習創業管理課程 (D)創業計畫的特色在那裡
- (D) 19. 網路創業家需要投入大量的時間來進行
(A)消費需求與市場調查 (B)分析與掌握競爭對手的產品與商業模式
(C)根據不同的消費需求，提供差異化的產品 (D)以上皆是
- (C) 20. 發掘創業機會的作法，下列何者不正確？
(A)人口統計資料的變化趨勢，如少子化
(B)價值觀與認知的變化，如青少年之看法
(C)市場結構變遷的趨勢，與創業機會無關
(D)新知識、特殊事件的發生

問卷二

創業一點通課程期末測驗

親愛的先生、女士您好：

本調查主要是針對本門課程同學們的學習感受及狀況進行調查，本次調查為期初授課這六週的第一階段的檢視，故採用記名的方式進行，此調查純粹供教師授課改進之用途，敬請放心填答。

感謝您對於本研究的協助，祝您身體健康，萬事如意！

研究團隊成員：

美和科技大學文化創意學系劉明修教授

美和科技大學企業管理系葉榮椿教授

國立政治大學資訊管理博士候選人暨

正修科技大學資訊管理系林建良講師

***必填**

就讀科系 *

<input type="text"/>	年級 *	<input type="text"/>	姓名 *	<input type="text"/>	學號 *	<input type="text"/>
----------------------	------	----------------------	------	----------------------	------	----------------------

1. 我覺得這份創新創意課程內的主題很複雜 *
a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

2. 我覺得這份創新創意課程內的概念很複雜 *
a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

3. 我覺得這份創新創意課程內的主題很難瞭解。 *
a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

3. 我覺得這份創新創意課程內的主題很難瞭解。 *
a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

4. 我覺得這份創新創意課程內的概念很難瞭解。 *
a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

5. 我覺得這份創新創意課程的編輯與組織方式讓我的學習費力。 *
a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

6. 我覺得這份創新創意課程的編輯與組織方式對我的學習效果幫助不大 *
a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

7. 我覺得這份創新創意課程的媒體呈現方式讓我的學習費力。 *
a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

8. 我覺得這份創新創意課程的媒體呈現方式對我的學習效果幫助不大。 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

9. 我覺得這份創新創意課程對於概念的說明與解釋不是很清楚。 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

10. 我覺得這份創新創意課程內的圖表呈現方式不是很清楚。 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

11. 這個創新創意課程可以讓我專注地學習 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

12. 這個創新創意課程可以讓我努力地學習 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

13. 這個創新創意課程可以引起我的興趣 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

14. 這個創新創意課程會使我想繼續學下去 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

15. 我願意付出更多心力在這個學習上 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

16. 我願意投入更多的時間在這個學習上 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

創業一點通課程期初測驗—第二部分

答案並無正確與否，請按照自身感受自行回答

1. 本課程搭配線上討論的內容可以增加我的學習動機 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

2. 本課程搭配線上討論的學習能夠增加我的認知 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

3. 關於本課程搭配線上討論，我認為那會讓我有更成功的學習成果 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

4. 本課程的討論方式，搭配線上討論的優點遠勝於不使用它 *
- a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意
5. 本課程搭配線上討論的學習對我而言是不適合的 *
- a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意
6. 本課程搭配線上討論的學習對我的學習來說是有用的 *
- a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意
7. 本課程搭配線上討論的教材內容是我們值得學習的 *
- a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意
8. 本課程搭配線上討論的學習是沒有意義的 *
- a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意
9. 我很享受使用本課程搭配線上討論的經驗 *
- a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意
10. 努力去學習本課程搭配線上討論讓我覺得厭煩 *
- a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意
10. 努力去學習本課程搭配線上討論讓我覺得厭煩 *
- a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意
11. 本課程搭配線上討論的學習幫助我獲得最佳的心理感受 *
- a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意
12. 本課程搭配線上討論的學習對我而言是非常有趣的 *
- a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意
13. 本課程搭配線上討論學習是一種有效的學習環境 *
- a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意
15. 本課程搭配線上討論學習的結果，讓我得到更多的想法 *
- a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意
16. 本課程搭配線上討論學習的活動，能提升我們的創造力 *
- a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

創業一點通課程期初測驗—第三部分

學習感受

請照上課後的感受回應，答案並無對與否

1. 在學校上課時，我比較喜歡學習新的東西 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

2. 遇到很難的討論議題，我會從同儕互動間找到答案，試著努力把它理解清楚

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

3. 我用功討論，是因為期末分數會比他人更高 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

4. 為了讓老師或同學覺得我很認真，我會全心投入在課堂討論上 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

5. 我覺得老師教的東西是很實用，且是重要的 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

6. 我認為到學校上課，學習有用的東西，是重要的 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

6. 我認為到學校上課，學習有用的東西，是重要的 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

7. 我學會上課的內容，是因為我有認真參與討論 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

8. 如果我討論成績不好，是因為運氣太差 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

9. 我確定我可以學會老師教的課程中，最困難的部分 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

10. 我有信心在課堂討論時，把我討論的重點抓出來 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

11. 我相信我可以得到好成績 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

12. 我相信未來我可以拿到很高的期末成績 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

13. 課堂討論的時候，我會去想「如果其他組別的想法都一樣那怎麼辦？」 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

14. 課堂討論的時候，我會覺得心情不好 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

創業一點通課程期初測驗—第四部分

請依照自身的想法回應，答案並無正確與否

1. 我會因為課堂討論的互動方式，而覺得充滿樂趣 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

2. 我會因為課堂討論的互動方式，而覺得很興奮 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

3. 我會因為課堂討論的互動方式，而覺得充滿熱情 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

4. 我會因為課堂討論的互動方式，而可以獲得啟發 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

5. 我會因為課堂討論的互動方式，而覺得充滿希望 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

6. 我會因為課堂討論的互動方式，而得到放鬆 *

a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

7. 我會因為課堂討論的互動方式，而覺得滿足 *

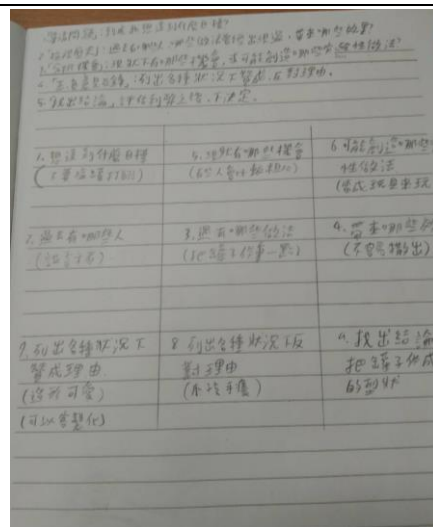
a. 非常不同意 b. 不同意 c. 普通 d. 同意 e. 非常同意

附件二、學生在問題導向學習成果

學生在問題導向學習成果

(一) 學生作品報告紀錄：

組別	照片	報告內容
小豆芽		
第三人格		



(二) 課程討論紀錄：

1. 這組夜燈，能有何再賺錢的想法?請各組討論提出。

第三人格:光明燈與 line 聯名，用貼圖做壓克力板上的圖案。

小小豆芽:招牌燈(正在商談)、服飾店外框燈、指示燈(已做出並賣給客戶了)。

A.K.A.丙 ONE:依溫度改變燈光顏色，燈光搭配電子鬧鐘。

不要問小隊:水流水晶球。

A.K.A.丙 THREE:聲控。

創點組:結合在自己創作作品上(在 FB 看過有人把醬油碟作層次，倒醬油時顯現動漫人像)，利用原理、表現創作出來。



2. 如何說服買家採購小片的祝福卡?

A.K.A.丙 THREE:祝福小卡精緻小巧方便攜帶。A.K.A.丙 ONE:

小卡精緻可愛，也方便收納不占空間及攜帶方便，可做為鑰匙圈裝置物。

那個誰:小卡不占空間，還可以當作吊飾來做裝飾物。

創業團隊:小卡攜帶方便，用途較廣，可以隨時帶著有紀念性的東西。

夢想家:小卡可愛不占空間，攜帶方便。

不要問小隊:小卡可以當鑰匙圈攜帶

小小豆芽:小片雷雕省時間、省成本(雷雕時間、雷雕耗材、防潮漆)、小而輕巧方便攜帶也不易折斷。

穿三甲:小卡簡潔有力，較不占位置比起大卡只能放著來的使用。

A.K.A.丙 TWO:小卡攜帶方便也能當鑰匙圈使用，且不佔空間。



輕鬆生活:小卡輕鬆方便攜帶，小而巧巧而美美而優優而簡簡而小。

創點組:攜帶以及就學生心理，小的比較會被接受、不排斥(以及勾錐)，大的話要就符合用途再製作就好。

3. 透過 google hangouts 討論同學創意創業點子



4. 問題導向學習過程記錄

那個誰報告

班級:四餐二丙

組員:張杏 D40

阮樺 D40

阮義 D40

林庭 D40

葉如 D40

鄺尹 D40

黃璇 D40

功能:	材料:	設計:
將一般的垃圾換成可回收物。在垃圾袋裝滿時，拉繩將袋口拉緊，將袋口封住，防止垃圾袋破裂。新的垃圾袋即在底部翻轉。	不織布	將垃圾袋開口用可回收物包裹，裝入袋子，拉繩將袋口拉緊，防止垃圾袋破裂。新的垃圾袋即在底部翻轉。
顏色: 鐵灰色 咖啡色	自動打包垃圾桶	預估總量: 自動高機 申請專利
產品優勢: 垃圾袋可以不用用手去拉，只需開口拉繩，拉了紙袋，可避免手沾到垃圾袋的污穢汁液，環境更便利。	競爭者: ICEA、得力星、五壹行、杜家、百虎公司、網龍行(網龍行)	銷售手法: 先向親朋好友推廣試用，若反應不錯，再試向親朋行銷。

280897_文創系大師演講...

【創意設計與品牌行銷】
吳俊忠創意總監
專題演講

活動時間：107年11月01日(星期四) 下午13:00~15:00
活動地點：本校東區商學大樓八樓E804教室
現職：柏森品牌設計顧問公司 創意總監

吳大師獲獎紀錄 **獎不完**

<p>2017年</p> <ul style="list-style-type: none"> 日本GOOD DESIGN設計獎 德國IF設計獎-包裝設計獎 台灣OTOP設計獎 台灣金點設計獎-金點設計標章 <p>2014年</p> <ul style="list-style-type: none"> 台灣金點設計獎-包裝設計 金獎 <p>2013年</p> <ul style="list-style-type: none"> 上海APD亞洲包裝設計交流展-包裝優秀獎 中國之星設計藝術大獎國家包裝設計獎-金獎/銀獎 台灣金點設計獎-金點設計標章 德國IF設計獎-包裝設計獎 	<p>2012年</p> <ul style="list-style-type: none"> 德國紅點視覺設計獎-包裝設計獎 比利時PENTAWARD包裝設計-銀獎/銅獎 台灣金點設計獎-金點設計標章 台灣金點設計獎-包裝設計-金獎、金獎 <p>2011年</p> <ul style="list-style-type: none"> 比利時PENTAWARD包裝設計-銅獎 台灣金點設計獎-金點設計標章 <p>2010年</p> <ul style="list-style-type: none"> 德國紅點視覺設計獎-包裝設計獎 日本APD亞洲包裝設計交流展-包裝優秀獎 台灣金點設計獎-金點設計標章 台灣金點設計獎-禮盒設計金獎
--	--

備忘稿

Google 已關閉廣告

不再顯示這則廣告 為什麼會顯示這則廣告?

唯讀 - 您無法將變更儲存到這...

目 錄

- 第一章 創業機會與條件
 - 一 過去十年創業經驗
 - 二 創業機會
- 第二章 產品與服務內容
 - 一 產品與服務內容
 - 二 業務模式
- 第三章 市場與競爭分析
 - 一 市場特性與規模
 - 二 目標市場
 - 三 競爭對手與競爭策略分析
- 第四章 行銷策略
 - 一 目標市場選擇
 - 二 行銷策略
- 第五章 財務計畫
 - 一 估計總出貨
 - 二 單位成本與售價
- 第六章 風險與投資計畫
 - 一 創業計畫之結構
 - 二 投資計畫
 - 三 潛在風險
- 第七章 參考資料
- 第八章 附件
 - 附件 1 計畫申請書
 - 附件 2 創業團隊成員基本資料表
 - 附件 3 創業團隊成員基本資料 (畢業生)
 - 附件 4 創業團隊成員基本資料 (碩博士在職生)
 - 附件 5 創業團隊成員基本資料 (社會人士)
 - 附件 6 創業團隊成員基本資料 (海外計畫書)
 - 附件 7 個人全職投入計畫申請書正本
 - 附件 8 創業團隊計畫提案申請書正本
 - 附件 9 月收益與轉帳流水帳副本
 - 附件 10 創業團隊在創業計畫地附近以區域創業團隊成員之創業企業名單及目前已有創業能力之位置資料、形式不限

285760_創業...計畫書 (1) (1) - 唯讀

唯讀 - 您無法將變更儲存到這...

經營計畫書應有的內容架構

在準備前述的資料和策略後，我們提出一個經營計畫書應有的內容，請創業家做為擬訂一份高品質經營計畫書的參考架構。

- 一、經營計畫概要
 - 11 這份計畫書是否有資金需求的目的，並說明經營計畫的重點，目的是為吸引投資者進一步評估的機會。主要的內容如下：
 - 11 公司名稱與經營理念介紹
 - 12 申請創業資金額、形式、動機與用途
 - 13 資金需求時間與使用方式
 - 14 未來發展策略與時機
 - 15 預計創業成本與回報成本
 - 16 擬定計畫書書寫標準
 - 17 投資者可選擇的投資報酬
- 二、公司簡介
 - 11 公司成立時間、形式與創立者
 - 12 公司發展動機、初期發展策略資料、授權證明
 - 13 公司發展歷史
 - 14 公司業務範圍
- 三、組織與管理
 - 11 經營團隊與經營管理資料、專長與經營理念
 - 12 說明擁有成功經營經驗與優勢的組織管理能力
 - 13 企業的發展結構、以及未來組織結構的可能性
 - 14 人力資源發展計畫，包括各功能部門人才需求計畫、公司薪資結構、員工分紅與激勵權力、招募與人才計畫等
- 四、產品與產業
 - 11 產業環境與發展現況
 - 12 產品的發展與技術研發、專賣、營運、開發過程，是否已具有專利
 - 13 產品的品質、特色、附加價值，以及具有競爭優勢
 - 14 公司與市場其他競爭性產品的優劣對比
- 五、市場分析
 - 11 明確界定產品的目標市場，包括銷售對象與銷售區域
 - 12 過去、現在、以及未來的市場需求與市場成長潛力
 - 13 過去、現在、以及未來的市場價格發展趨勢
 - 14 說明過去、現在、以及未來的公司銷售量、市場佔有率、市場佔有率等數據

220/220

重要合作 關鍵業務 價值服務 客戶關係 客戶群體

誰可以幫我 我要做什麼 我怎樣幫助他人 怎樣和對方打交道 我能幫助誰

核心資源 我是誰，我擁有什么 渠道通路 怎樣宣傳自己和交付服務

成本結構 我要付出什麼 收入來源 我能得到什麼

5. 同學透過問題導向學習產出創意設計

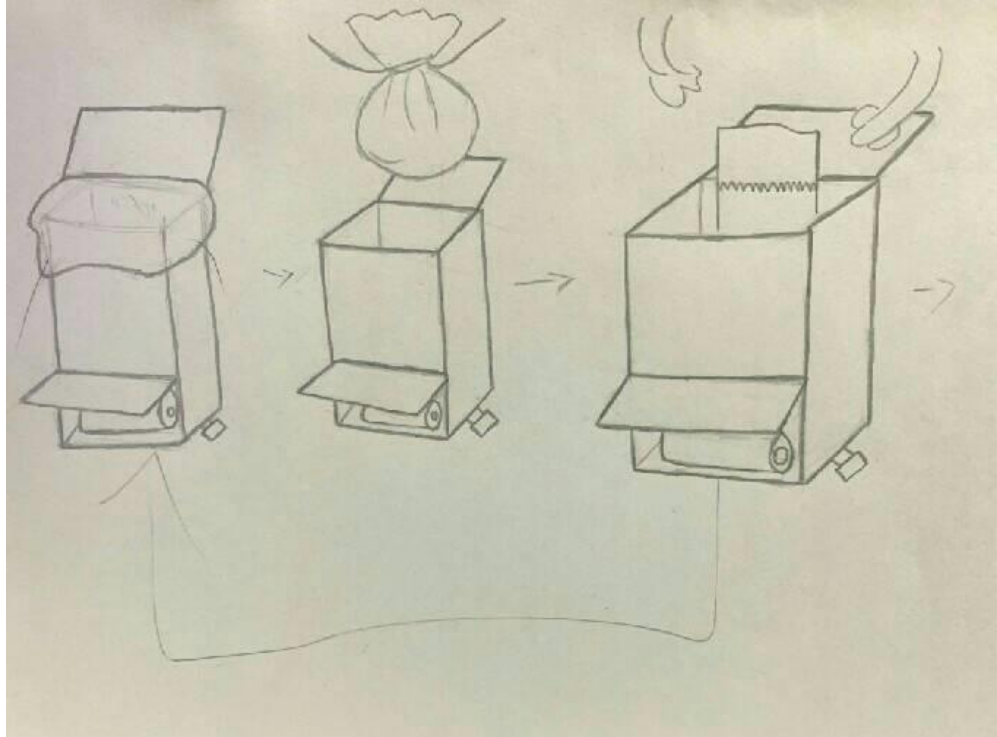
美和科技大學 2018 『創意點子王』表

姓名	張■■■杏		
作品名稱	打包快速垃圾桶		
參賽類別	<input type="checkbox"/> 智慧生活		<input checked="" type="checkbox"/> 設計生活
	<input type="checkbox"/> 數位生活		<input type="checkbox"/> 自然生活
就讀學校	美和科技大學	就讀科別	餐旅管理系
隊員資料			
編號	姓名	學號	E-mail
1.	張■■■杏	D40■■■	■■■■■■■■■■
2.	阮■■■義	D40■■■	■■■■■■■■■■
3.	阮■■■樺	D40■■■	■■■■■■■■■■
4.	黃■■■璇	D40■■■	■■■■■■■■■■
5.	鄧■■■尹	D40■■■	■■■■■■■■■■
6.	林■■■庭	D40■■■	■■■■■■■■■■
7.	葉■■■如	D40■■■	■■■■■■■■■■
創意描述			
(一)創意主題：打包快速垃圾桶			
(二)創意概念：(請以 300 字以內文字加以說明)			
<p>在垃圾車來時往往只有很短的時間可以倒垃圾，如果垃圾量多的話又會手忙腳亂還可能弄髒手，我們的創意概念就是希望裝垃圾袋時能夠迅速，可以不用再從櫃子裡拿新的袋子，而是將垃圾袋裝在底部，當垃圾袋裝滿時，拉繩一拉就能將垃圾袋束起打包，也可鎖住異味，同時往上拉起並撕下新的垃圾袋，垃圾桶即可套裝好新的垃圾袋，方便又迅速，而手提式束口垃圾袋我們希望是環保材質的，遇熱即可融解。</p>			

(三)創意作品：(請以 100 字以內文字加以說明)

將垃圾袋裝在底部，當垃圾袋裝滿時，拉繩一拉就能將垃圾袋束起打包，同時往上拉扯以便撕下新的垃圾袋，垃圾桶即可套上新的垃圾袋。

(四)設計圖：



美和科技大學 2018 『創意點子王』表

姓名	潘■仙		
作品名稱	舒壓手機殼 90		
參賽類別	<input type="checkbox"/> 智慧生活		<input type="checkbox"/> 設計生活
	<input checked="" type="checkbox"/> 數位生活		<input type="checkbox"/> 自然生活
就讀學校	美和科技大學	就讀科別	餐旅管理系
隊員資料			
編號	姓名	電話	E-mail
1.	潘■仙	09■■■■■	■■■■■■■■■■■■■■■
2.	郭■廷	09■■■■■	■■■■■■■■■■■■■■■
3.	楊■捷	09■■■■■	■■■■■■■■■■■■■■■
4.	林■鈞	09■■■■■	■■■■■■■■■■■■■■■
5.	鍾■宇	09■■■■■	■■■■■■■■■■■■■■■
創意描述			
(一)創意主題：舒壓手機殼			
(二)創意概念：(請以 300 字以內文字加以說明)			
<p>歲末年終衝業績、打考評，上班族壓力好大，或是課業壓力，等等各種原因，為了舒緩各位的壓力，我們將近期流行的舒壓小物結合現代人手不離身的手機，不只能暫時放鬆或是滿足手賤的需求，也能休閒娛樂一下還有抑制不安緊張的情緒，甚至手機殼還有保護手機的作用，而且也能設計成有舒緩眼睛疲勞的功能，主要就是希望能藉由這個不起眼的隨身小物，讓大家能減輕壓力。</p>			

(三)創意作品：(請以 100 字以內文字加以說明)

(圖一)



(圖二)



以各式各樣不同種類的舒壓小物跟各種材質的手機殼結合，變成一個物品，例如圖一及圖二的舒壓小物，目的就是為了一方面能保護手機也能玩手機殼後面的舒壓小物。