

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：PHE1120314

學門專案分類/Division：民生學門

計畫年度：112 年度一年期 112 年度多年期

執行期間/Funding Period：2023.08.01–2024.07.31

計畫名稱/Title of the project

ADDIE 教學設計模式導入吧檯創意思考課程之教學實踐歷程探討
An Investigation of the Instructional process in the ADDIE teaching design model
into the bartender creative thinking course.

配合課程名稱/Course Name

酒吧與飲料管理/Bar and Beverage Management

計畫主持人(Principal Investigator)：陳淑莉

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：中華大學/餐旅管理學系

成果報告公開日期：立即公開 延後公開

繳交報告日期(Report Submission Date)：2024 年 9 月 20 日

ADDIE 教學設計模式導入吧檯創意思考課程之教學實踐歷程探討
An Investigation of the Instructional process in the ADDIE teaching design model
into the bartender creative thinking course.

一. 本文 Content

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

經由過去教學實踐研究計畫補助，進行問題導向式行動學習與設計思考方法提升學生在吧檯創意能力培養課程之創意思考學習成效研究，結果發現導入問題導向式行動學習與設計思考方法，均具有培養創意思考能力與問題解決能力之成效。兩次教學方法為第一次應用，在實踐上已初步具有課程設計之教案內容，但在課程執行的系統架構性與教案應用性上深感缺乏，教案是教師教學執行的架構依據，透過教學設計建立教案是教學的根本。對大學教師而言，前兩次教學實踐之教學設計為依據本身對課程的理解，偏向經驗法則，易產生缺乏完整性與系統性的問題。因此是否能加入教育專業領域建立教案系統性之教學設計模式，進一步建立吧檯能力培養課程之創意思考教學教案。在研究主題上為延續設計思考方法五步驟，於授課歷程導入 ADDIE 修正之教學設計模式，以解決過去教學現場教案系統化不足之缺點，並可以此教案設計的研究成果應用於創意思考教學相關之教學課程，建立完整性教學成效評估與教案之模式。

本計畫擬探討 ADDIE 五階段系統化教學設計之教學歷程，除可系統化檢視整理與調整過去計畫運用創意思考與設計思考之教學內容外，並能透過 112 學年教學實踐研究驗證，完成飲品創意思考教學的教案設計，提供在餐旅產業日漸重視的創意思考課程範本，建立創意思考教學設計模式。對於應用 ADDIE 教學設計模式系統化建立創意思考之教案，除讓學生產生新思維與學會解決問題的方法外，也是首次教師可透過教學實踐計畫系統化建立符合教學設計教案的機會。

本研究主題以建立創意思考教案為主軸，運用 ADDIE 模式建立課程設計教案，針對創意思考能力之培養，導入以學生為中心的創造力培育模式，由目標吧檯的設計思考五步驟，讓學生由團隊合作及做中學，達成課程目標設定之建構創意思考與問題解決能力。透過 ADDIE 修改模式的教學實踐研究，建立創意思考課程在課程分析/設計/發展/實施/評估之學習內容/教學步驟/教學方法，編寫和製作學習教材的過程，經由學習情境下置入教學的過程，滿足教學需求的資源確立，評估教學歷程建立結果。此議題涉及過去兩年的教學活動與歷程重整，建立創意思考課程設計的教學教案，可具體建立教學現場執行方案與提供相關教學教師參考。因此本研究之目的在探討創意思考教學導入 ADDIE 教學設計模式，在分析、設計、發展、實施、評估系統化教學歷程中，調整設計思考教學方法之課程架構、教材方法、班級經營與學習評量之課程教案建立，評估教學實踐歷程對提升學生創意開發與問題解決能力之學習成效影響，及教案建立對提升教師強化教學專業品質之助益。

2. 研究問題(Research Question)

探討問題一為設計思考流程結合 ADDIE 模式，對於學生在創意思考之創意自我效能與創造力建立之學習成效評估。問題二為：設計思考流程如何結合 ADDIE 模式，在調整課程架構、教材方法、班級經營與學習評量方面，對教師建立具創意思考專業課程之教學設計與教案成效？

3. 文獻探討(Literature Review)

(1)設計思考之教學研究

設計思考發展於 1960 至 1970 年代，將「設計」引入科學與工程領域中，作為一種思考方法。1980 年代時，美國史丹佛設計學院(Hasso Plattner Institute of Design, Stanford University)

開始推廣與傳授這套「思考方法」，將設計思考應用於學校教育計畫，成為創造力培育的開始。1991年史丹佛大學教授 David M. Kelley，創立了IDEO，以「設計思考」發展一套「以人為中心來解決問題」的方法，成功的結合商業價值與科技，設計出眾多知名案例，讓「設計思考」更廣為人知。

在教學上，史丹福大學設計學院將設計思考分成5大步驟(吳莉君譯，2010)：「Empathy同理心思考」、「Define需求定義」、「Ideate創意構思」、「Prototype原型實現」、「Test實際測試」，藉由有系統的方法，進入創意發散和收斂的階段，逐步產生符合使用者的解決方案。第1步是移情／同理心中可透過觀察，記錄與分析目標吧台使用者的服務體驗行為、為什麼這麼做，以及行為當下的心境，以激發設計符合目標吧台的「實際需求」的產品。第2步是設計思考中非常重要的一環，整理觀察結果定義問題，將問題收斂中挖掘出使用者的實際需求與想法，定義成「具有意義且可採取後續解決方案的問題描述(problem statement)」，發展出設計觀點(POV, Point of View)以確立第3步驟創意發想主題。第3步是提出解決問題的想法，依據IDEO腦力激盪手冊，透過腦力激盪，以「我們可以如何 (How-might-we，簡稱HMW)」方法快速發展點子，過程中教師透過問題引發學生進行資料收集，激發創意點子，讓團隊每一分子參與活動，提出貢獻，完成HMW，也讓學生學習如何團隊合作產生創造力。第4步是建立原型，學生依據HMW開發出創意飲料，由教師提供器具與調製方法協助，以教學空間建立原型。第5步實際消費者原形測試，由業師進行審視與指導，以符合實際顧客會使用場域需求，成為未來目標吧台新飲品販售商品。

教學實踐研究過程發現，此結果與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，學生可以透過團隊工作技巧，定義實際問題，進而提出解決方案相符。Goldman 與Roth(2010)以設計思考運用於中學生創意自我信心之研究發現，使用設計思考教學不會限制學生想像力，能提升學生創意自我信心，已證明創意是可以學習的，創造力是可以透過教學歷程啟發，無論是具有學習優勢或劣勢的學生都可以經由設計思考的訓練，善用創造力和想像力，成為有創意的專業人才。

(2)教學設計與教案研究

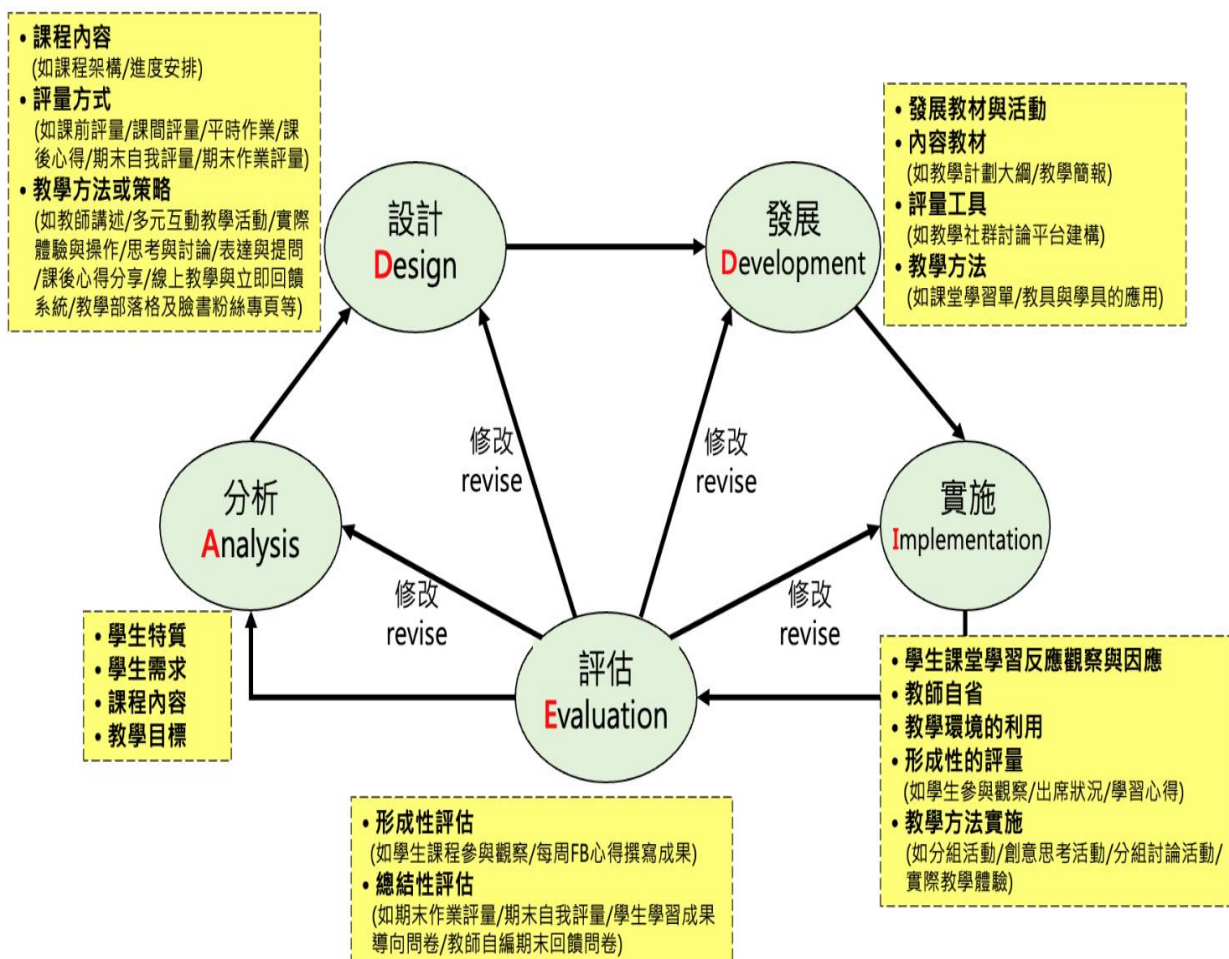
教學的目的在於引發學生學習興趣並促進學習成效，因此教學過程是一個依時間進行的系統，在此系統中，包括學習者、教師、教材、教學方法、評量方式與學習環境都是教學系統的重要元素。因此現代化的教學觀認為，透過系統化之教學設計可以串聯上述元素進行規劃，系統化教學設計的理念緣起於二十世紀初，由杜威(Dewey)將科學系統概念與組織方法運用到教育與教學上，教育學者開始以系統理論為基礎，系統與邏輯性分析模式成為解決問題的方法。Dick等(2011)所著的系統化教學設計書中指出，教學是一個引發學習的系統，良好的教學取決元素間的有效互動與按照一定的邏輯構成，設計者對於教學設計過程中的每一個成分步驟都應給予充分的重視，應悉心關注它們之間的輸入與輸出關係，把教學設計活動作為一個有機整體來看待。Dick等(2011)提出教學設計的九項構成要素包括：1. 評估需求已確定教學目的；2. 進行教學分析；3. 分析學習者與環境；4. 編寫教學目標；5. 發展評量工具；6. 發展教學策略；7. 發展與選擇教學材料；8. 設計並實施教學的形成性評量；9. 修正教學，最後完成設計並實施總結性評量。此系統化教學模式已被廣泛應用與重視，成為教學設計的重要基石。

在系統化教學設計(Instruction System Design；ISD)上多位學者指出，主要包含三項重要內容，第一項是分析學生需求與設定合宜教學目標，達成預期教學任務；第二項為規劃是當的教學方法以建構具有學習成效的整體教學歷程；第三項則是針對整體教學成效進行評估(Gagné et al, 2005；Branch, 2009；Dick et al, 2011；鄭等，2022)。教案是教師教學執行的架構依據，透過教學設計建立教案是教學的根本。對大學教師而言，在教學設計時多會依據過去學習經驗或是本身對課程的理解，此方式偏向經驗法則得教學設計，已被發現容易產生缺乏完整性與系統性的問題(林曜聖，2022)。教學設計是建立在理論基礎之上，是系

統規劃教學藍圖，此藍圖之目的在於「將教學要素做最有效率的安排」(何澍，2000)。系統化教學設計的模式在教育界已行之多年，包括有ASSURE模式(Analyze learners、State objectives、Select instructional methods, media, and materials、Utilize media and materials、Require learner participation、Evaluate and revise)、ADDIE模式(Analysis、Design、Development、Implementation、Evaluation)、SER模式與ARCS模式(Attention、Relevance、Confidence、Satisfaction)，在不斷調整與配合課程開發的過程中，教學設計模式不斷被創新提出，多位教育學方面專家提出不同模式之研究成果，其中以ADDIE模式最常用於課程規劃與教學設計，並廣泛使用(Gagné et al, 2005；Branch, 2009；Dick et al, 2011；鄭等，2022)。

(3)ADDIE教學設計相關研究

為什麼在眾多系統化教學設計模式中選擇ADDIE教學模式呢?透過文獻發現ADDIE已廣泛應用於學校場域、企業培訓場、技能競賽與大學教育等課程(王秋貴，2016。董蕙禎，2017。李啟嘉，2012。釋圓天，2021。呂妍慧與袁媛，2020。Koc, 2020)。林曜聖(2022)指出大學教師在進行ADDIE模式教學設計時，可依據自身課程特性在各階段選擇合適的重點教學要素，並依此重點教學要素作為教學設計與實施之著力點。並建議大學教師在運用ADDIE模式時要多重視評估階段的形成性及總結評量所發揮的功能，選擇合適的評量方法進行滾動式評量與修正。經由ADDIE五階段系統化的教學設計本研究整理其執行內容，如圖一所示，導入112學年教學實踐研究計畫，可以讓過去教學實踐研究計畫運用創意思考與設計思考之教學方法進一步系統化整理。



圖一:ADDIE教學設計修改模式之執行內容(本研究整理)
分析ADDIE模式的5個教學設計階段包括如下:

第一階段:分析(analysis)

主要以學習對象進行分析學習的條件並定義學習過程之內容，包括學生特質、學生需求、課程內容與教學目標分析。

第二階段:設計(design)

確定因應之學習過程中考量學生背景所進行之設計，包括課程內容設計(如課程架構/進度安排)、評量方式設計(如課前評量/課間評量/平時作業/課後心得/期末自我評量/期末作業評量)與教學方法或策略(如教師講述/多元互動教學活動/實際體驗與操作/思考與討論/表達與提問/課後心得分享/線上教學與立即回饋系統/教學部落格及臉書粉絲專頁等)

第三階段:發展(development)

主要以滿足教學需求的資源並編寫和製作學習教材的過程，包括發展教材與活動、內容教材發展(如教學計劃大綱/教學簡報)、評量工具(如教學社群討論平台建構)與教學方法發展(如課堂學習單/教具與學具的應用)

第四階段:實施(implementation)

主要指在學習中運用資源執行教學並實際情境置入教學的過程，包括學生課堂學習反應觀察與因應、教師自省、教學環境的利用、形成性的評量(如學生參與觀察/出席狀況/學習心得)與教學方法實施(如分組活動/創意思考活動/分組討論活動/實際教學體驗)

第五階段:評估(evaluation)

以教學歷程結果是否滿足教學需求進行判斷教學成果與影響之過程評估，包括形成性評估(如學生課程參與觀察/每周 FB 心得撰寫成果)與總結性評估(如期末作業評量/期末自我評量/學生學習成果導向問卷/教師自編期末回饋問卷)

4.教學設計與規劃(Teaching Planning)

(1)教學目標與方法

教學目標依據研究動機與目的，針對酒吧與飲料管理課程，採用ADDIE修改模式教學設計。於學生端著重於飲務知識與吧台實務操作，以設計思考教學方法，透過分組團隊活動進行目標吧檯(新竹老爺酒店大廳酒吧的新產品創意開發，探討學生在吧檯創意設計應用能力之學習成效。教師端則依據ADDIE教學設計模式之課程架構、教材教法、班級經營、學習評量結果調整與建立創意設計思考教案，針對整體教學歷程以ADDIE之分析、設計、發展、實施與評估5階段教學設計內容進行分析與探討，建立系統化教學設計之教學實踐歷程記錄。

教學方法以設計思考五步驟，規劃18週2學分選修課程，進行吧檯管理知能，吧台概念與產品認識、吧檯觀察與同理心思考、吧檯產品定義與探討、吧檯產品創意研發、酒精與非酒精類創意產品原型製作、原型產品測試與修改、創意產品服務設計產出等教學內容，針對目標吧台調製飲品操作流程進行實務演練與討論，以ADDIE修改模式進行教學設計評估與調整，完成目標吧檯創意飲品成果與飲品調製技能，養成吧台管理創意產品設計思考知能，強化吧檯就業能力。

(2)學生成績考核與學習成效評量工具

學生成績考核於第一次上課時，提出課程考核內容說明，由學生進行百分比調整。課程採用之學習成效評量工具為創意自我效能量表前後測與學生產品創造力量表，並由教師與業師針對學生創意設計思考報告評分、創意飲品操作評分、業師對學生創意成品評分、四次學生學習單內容作為課程之學生成績評定。課程進行學習成效評量工具包括如下：

- A.兩份課程設計思考報告(POV/HMW)評分
- B.創意自我效能量檢測:前測/後測
- C.產品創造力量表檢測

- D.教師教學日誌與教學檔案
- E. 4份學生學習檔案(學習單)
- F.學習歷程檔案(課程架構紀錄、教材教法紀錄、班級經營歷程記錄)
- G.創意設計思考教案

(3)教學實施程序

本研究以112學年度酒吧與飲料管理課程修課學生為實施對象，課程規劃針對酒吧管理內容，採用ADDIE教學設計進行課程之分析、設計、發展、實施與評估項目，分析評估創意思考教案建立之教學實踐歷程，課程以設計思考五步驟方法貫穿全學期課程，引導學生建立創意設計思考與問題解決能力。

學生端課程著重於創意思考培育與設計思考方法學習，透過分組團隊活動進行目標吧檯(Comfort Zone餐酒館吧台與新竹老爺酒店大廳酒吧)的新產品創意開發。規劃18週2學分選修課程，進行吧檯管理知能，吧台概念與產品認識、吧檯觀察與同理心思考、吧檯產品定義與探討、吧檯產品創意研發、非酒精與酒精類創意產品原型製作、原型產品測試與修改、創意產品服務設計產出等教學內容，針對目標吧台調製飲品操作流程進行實務演練與討論，完成目標吧檯創意飲品成果與飲品調製技能，養成吧台管理創意產品設計思考知能與問題解決能力，強化吧檯就業能力。

教學端著重於課程設計，依ADDIE五項目，於授課前進行108/110教學實踐研究教案整理與修改，完成ADDIE之分析/設計階段循環，建立教案初稿。課程前6周進行學生特質/選課需求之問卷分析，調整初稿教案內容，並進行課程內容與評量設計調整進，執行教學實踐研究計畫的ADDIE發展階段。課程7至14週依初稿教案內容進行創意思考之學生學習活動，並針對課間評量/平時作業/課後心得等，進行教材/活動/評量工具之學生課堂學習反應觀察/教師自省與形成性的評量，此為ADDIE實作階段。第15至18週進行ADDIE之評估階段包括形成性評估與總結性評估。經由評估結果，觀察學生學習成效與ADDIE教案調整，形成計畫、行動、觀察、省思的反饋循環，形成創意思考培育教學實踐研究計畫研究結果與教學意涵。18週教學實施程序如表一所示：

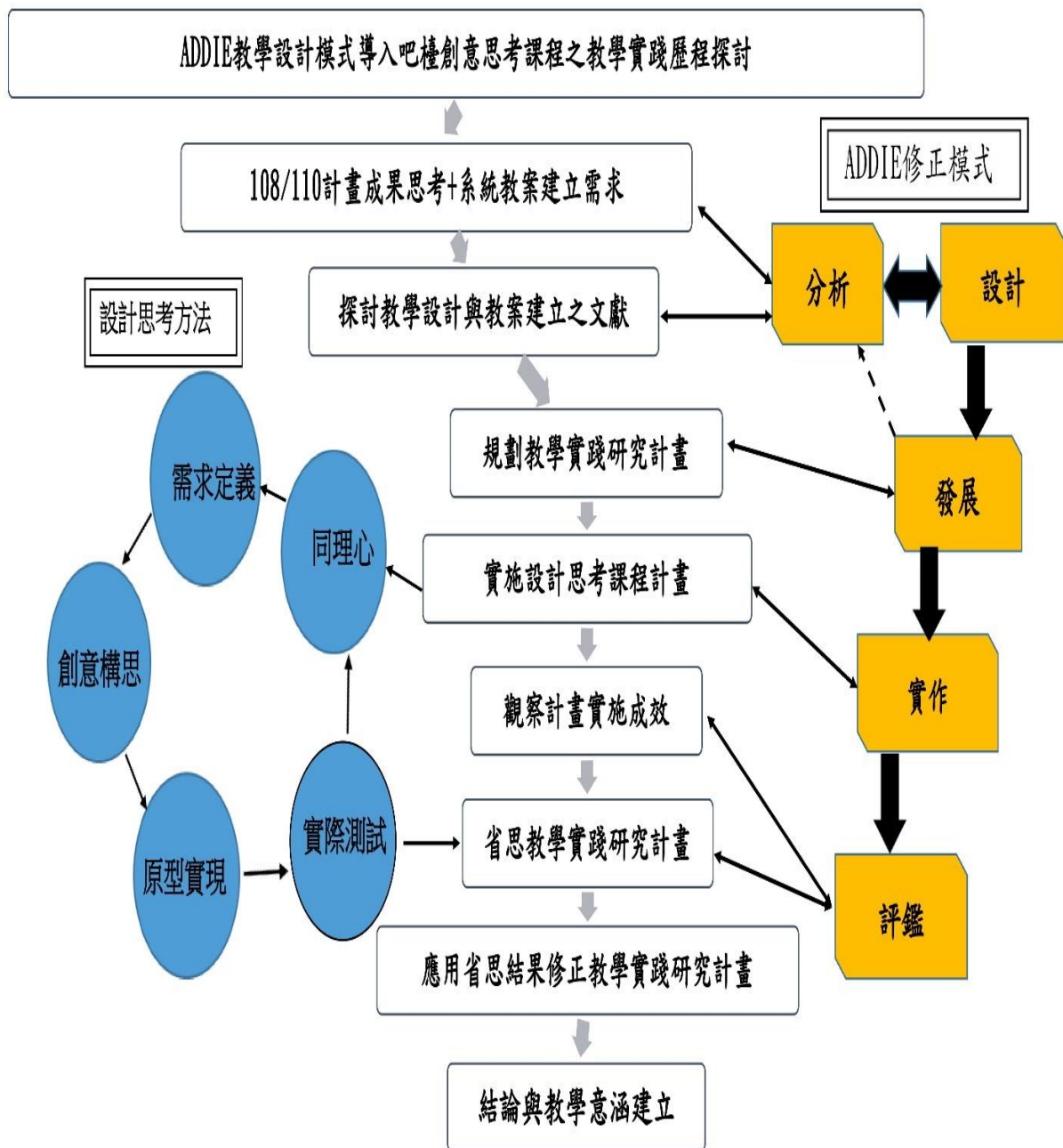
表一:112學年度酒吧與飲料管理課程 18週教學實施程序

週別	ADDIE 模式教學設計實施程序	設計思考教學方法實施程序
0	108/110 教學實踐研究教案整理與修改，建立教案初稿。完成分析(A)/設計(D1)階段循環，	
1~3	1. 課程需求單問卷(Analysis ; A) 2. 課程設計(D1)初稿調整討論與確認	1. 課程介紹 2. 實施創意自我效能量表前測 3. 分組
4~14	1. 課程發展(D2)調整討論與確認 2. 課程實施階段(I):需求定義 3. 課程實施階段(I):創意開發與實作 4. 教師觀察報告	1. 吧檯觀察分析(DT1) 2. 顧客飲品需求分析(DT2) 3. 飲品設計思考 HMW 報告(DT3) 4. 原型飲品報告(DT4) 5. 學生省思學習單 I/II/III
15-18	1. 課程評估(I)階段:創意評鑑/業師訪談/學生訪談 2. 教師觀察報告	1. 吧檯創意飲品測試成果報告(DT5) 2. 業者創意思考成果評分 3. 業師與教師產品創造力量表檢測 4. 學生省思學習單 IV 5. 創意自我效能問卷後測

5. 研究設計與執行方法(Research Methodology)

(1) 研究架構

本教學實踐研究計畫「ADDIE 教學設計模式導入吧檯創意思考課程之教學實踐歷程探討」之研究架構如圖二所示。



圖二:本研究計畫研究架構

本研究以創意自我效能量表作為以ADDIE教學設計，評估設計思考教學方法提升學生創意設計思考學習成效之指標。就創意自我效能量表的發展上，參考洪素蘋等(2008)與張原誠、蕭家純(2016)提出學生創意自我效能量構面，包含「創意思考信念」、「創意成品信念」、「抗衡負面評價信念」，並以10題進行衡量(表二)。

表二:創意自我效能量表

問項	構面
----	----

1. 當學習上遇到問題時，我相信我能很快的聯想到許多個解決方案	創意思考 信念
2. 當遇到難解的問題時，我相信我能嘗試新方法來解決	
3. 當面對具挑戰性的任務時，我深信我能聯想到許多相關的知識	
4. 面對難解的問題時，我相信我總是能想到別人意想不到的答案	
5. 當我在做作品時，我相信我能做出令人耳目一新的作品	創意成品 信念
6. 與其他人相比，我相信我做出來的作品更有創意	
7. 我能巧妙地運用一些普通的東西，使我的作品更有創意	抗衡負面 評價信念
8. 就算業師不鼓勵創新的觀點，我還是會去思索問題找尋不同的解決方案	
9. 就算業師不欣賞我獨特的觀點，我還是會盡情地去想像	
10. 當業師不接受我創意作品時，我想我仍會堅持自己的理想	

在創造力測量工具中以吉爾福特擴散性思考測驗(Guilford Tests of Divergent Thinking test)與陶倫創造思考測驗(Torrance tests of Creative Thinking)最多學者使用(Hunter et al, 2007; Shriki, 2013; Sternberg & Lubart, 1999)，提出擴散性思考24種區分類型，來測量變通性、流暢性、原創性、精緻性等創造能力，後經由陶倫斯創造思考測驗發展出語文(七項)與圖形(三項)等二個部分。經過去教學實踐分析結發現，因語文與圖形判定，無法應用於吧檯創意能力之評估。參考張世慧(2011)所提出之個人表現或發展出之作品或產品，是評量創造力高低最直接之方法，並依Besemer與O' Quin(1999)所提出之產品或作品創造力指標，修改為新奇向度(啟發性、原創性、驚奇)、問題解決向度(邏輯性、實用性、價值性)、精進與統合向度(吸引力、雅致性、可理解性、系統巧妙性)三項創造能力指標進行評分，並參考張原誠與蕭家純(2016)之教師教學創造力問項，調整為業師對學生之創造力評估之量表(表三)，作為學生經本課程教學運用問題導向行動學習，對學生創造力之業師評分問卷。

表三: 學生產品創造力量表

問項	向度
1. 學生能說明作品的問題解決點(啟發性)	新奇
2. 學生對於開發的產品有自我想法(原創性)	
3. 學生創作之吧檯飲品具有創意(驚奇)	
4. 學生對作品能完整敘述其創意來源(邏輯性)	問題解決
5. 學生展現之吧檯飲品具有實用性(實用性)	
6. 學生明確說明作品的優點(價值性)	
7. 學生對作品能明確的表達作品展現之內涵(吸引力)	精進與統合
8. 學生對於目標吧檯的產品有具體建議(雅致性)	
9. 學生能理解業師對作品創意的調整建議(可理解性)	
10. 學生能敘述其作品創意表現(系統巧妙性)	

*本研究整理

(2) 研究範圍目標

本研究範疇著重於以 ADDIE 課程設計建立創意飲品設計思考課程之學習成效探討，透過設計思考五步驟與創意飲品開發，精進吧檯飲料調製技巧與問題解決能力，研究範圍如下：

- A. 分析階段：
 - a. 學生特質/選課需求
 - b. 教學目標/課程內容。
- B. 設計階段：
 - a. 課程內容設計: 課程架構/進度安排
 - b. 評量設計: 課間評量/平時作業/課後心得/期末自我評量/期末作業評量

- c. 教學方法/策略:多元互動教學活動/實際體驗與操作/思考與討論/表達與提問/教學與立即回饋系統/line 教學群組
- C. 發展階段:
 - a. 教材:教學計劃大綱/教學簡報與影片
 - b. 活動:腦力激盪/
 - c. 評量工具:評分表/問卷
 - d. 教學方法:課堂學習單/教具/學具
- D. 實施階段:
 - a. 學生課堂學習反應觀察與因應
 - b. 教師自省
 - c. 形成性的評量:學生參與觀察/出席狀況/學習心得
 - d. 教學方法實施:分組活動/創意思考活動/分組討論活動/實際教學體驗
- E. 評估階段:
 - a. 形成性評估:學生課程參與觀察/心得問卷
 - b. 總結性評估:期末作業評量/期末自我評量/學生創意自我效能問卷/教師自編期末回饋問卷

(3)研究對象與場域

本研究以 112 學年度上學期修習酒吧與飲料管理課程學生為研究對象，課程由觀光學院學士班開設，開放觀光學院一年級新生選修，修課學生多為普通高中畢業生，第一次接觸觀光餐旅專業實務學習課程，在酒吧與飲料管理專業上無基礎能力。

研究場域使用本系餐飲服務專業教室，進行設計思考活動討論與飲品試作，結合新竹老爺酒店大廳酒吧做為課程目標吧台之教學場域，學生可面對真實場域與顧客，測試創意飲品開發成果。

(4)研究方法與工具

本研究採用實驗研究法之單一組前後測(one-group pretest-posttest design)設計，以問卷調查法蒐集資料，研究工具為修訂後之創意自我效能量表(表一)。另一實驗研究法為一組且只測量一次(one-shot case study design)設計，以問卷調查法蒐集資料，研究工具為自編之產品創造力量表(表二)。透過量表分析結果確認兩項研究問題，問題一為設計思考流程結合ADDIE模式，對於學生在創意思考之創意自我效能與創造力建立之學習成效評估。問題二為：設計思考流程如何結合ADDIE模式，在調整課程架構、教材方法、班級經營與學習評量方面，對教師建立具創意思考專業課程之教學設計與教案成效？

以行動研究法進行資料收集，包括學生期初需求調查/課程與評量設計/教學方法觀察/學生創意思考作品評分/學生訪談與期末回饋問卷等多面向之方式，以了解創意思考專業課程之教學設計與教案建立的成效。以課程資料分析學生學習成效與教師教學設計兩大層面，交叉比對教師與學生分析結果，確保研究精準度與正確性。本研究量表採李克特五點尺度量表進行SPSS之一般線性模型(General linear model, GLM)變異數分析(Analysis of Variance; ANOVA)與共變數分析(Analysis of Covariance; ANCOVA)，以探討研究問題結果，並由分析結果評估ADDIE教學設計對學生創意思考學習成效之影響。

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

(1) 教學過程與成果

A.教學過程

本研究以112學年度上學期大一酒吧與飲料管理課程選修兩學分之修課學生為實施對象，學期初選課學生人數為19人，配合新竹老爺大酒店宴會部進行業師協同教學，課程進行中以Model討論區掌握學習進度，作為加分題鼓勵學生團隊參與討論，培養團隊合作精神，課程進行中有6位學生因身體因素及團隊溝通不良，於分組報告中無法全程參與，且缺課過多並退出團隊，無法取得此課程學分，最後13位學生取得課程兩學分。

本課程第一週受限於學生仍處於加退選期間，僅進行課程說明，讓學生依意願進行加退選。

第2週人數確認後，讓學生了解課程教學採用設計思考教學模式與成績評量方式，並說明此課程受教學實踐計畫補助，請學生填寫同意書後，讓學生進行課程分組，分為6組，每組學生3至4人，並進行創意自我效能問卷前測，每個小組營造為一吧台營運單位。第3週進行目標吧台的介紹，課程設計思考教學內容。

第4~6週進行飲料基本原料與調製方法的說明，並讓學生觀賞創意飲品的製作與小組討論，以Cool飲料之專題作業，並進行課程分組報告與討論，以提升學生網路查資料與創意開發能力，完成各組學習單I(我的Cool飲料)。同時段進行設計思考5步驟講授與創意設計思考模擬練習，讓學生初步學習設計思考5步驟之執行模式，了解後續課程進行的流程與預完成的學習內容。

第7~10週安排目標吧台新竹老爺酒店參訪，認識五星級飯店大廳酒吧之特色營造與大廳酒吧顧客背景資料，完成各組學習單II(目標顧客分析：設計思考第一步)。於分組報告過程中發生團隊齟齬，因此經學生與教師共同討論後重新進行分組，調整組數為5組，以順利進行後續課程。透過目標吧台參訪與學習單II的整理，進行新竹老爺大廳吧台顧客創意飲品需求定義分析，完成具有意義且可採取後續解決方案的問題描述，執行POV(point of view)，得到消費者是什麼樣的人、有什麼需求，以及為什麼會有這樣的需求(設計思考第二步)。期間因疫情改採線上課程。第11週由業者與教師進行分組學生吧台顧客服務飲品需求與創意飲品定義分析之評論與建議。

第12~14週依POV結果進行解決問題討論，以我們可以如何(How-might-we；HMW)方法快速發展點子，完成具體可採取行動的解法構想(設計思考第三步)，此過程導入腦力激盪模式，讓學生在有限時間內，大量激發不同點子，先不論點子可行性，讓每人至少提出5項點子，集合同組點子內容進行投票篩選，進行後續創意飲品設計。依據HMW結果進行吧台創意飲品之實務調製、試飲、配方調整確認，並完成原型飲品品評測試分析報告(設計思考第4步)，完成各組學習單III。

第15~17週進行目標吧台創意飲品測試活動，收集吧台顧客意見，由測試結果檢視原型或解決方案有效性，找到能夠解決實際問題的方法，完成各組學習單IV。第17週邀請業師針對創意飲品原型之成果報告進行口試(設計思考第5步)，針對同理心思考、POV、HMF、原型實現之逐步結果進行建議，並依是否符合真實顧客的解決方案進行評分，同時業師與教師由成果報告結果填寫創造力量表問卷。第18週進行學習活動內容討論，與學生創意自我效能量表後測，透過觀察報告與學生省思學習單內容，作為討論資料，收集學生對於設計思考導入教學的想法與建議，以分析與調整未來教學設計。

B. 設計思考流程結合ADDIE模式，對於學生在創意思考之創意自我效能與創造力建立之學習成效評估。

本次研究與110年度教學實踐研究計畫在設計思考的執行內容差異上，主要為執行週數的調整，另受到修課人數減少的影響，每組人數由原6人降低到4人，因此在創意飲品的開發上，由原2款降低為1款飲品的開發，過程中明顯感受到學生素質降低，無法負荷如110年度計畫的質量要求，有多位學生具有學習障礙造成組內溝通糾紛，在分組團隊合作上造成影響，教師在處理小組團隊合作上也較過去面臨更多困難。授課過程中，有5位同學無法全程參與中途退出課程，學期末有1位同學未通過課程，13位同學通過課程。

分析14位全程參與學生之學生創意自我效能前後測之結果與110年度研究結果比較發現，112年度設計思考教學對學生創意自我效能前後測的差異上，針對創意思考信念4項之學生修課前後對於遇到問題時的聯想力、嘗試新方法、相關知識聯想與意想不到答案上具有顯著性差異，此結果與110年度研究結果相同，驗證設計思考導入課程具

有提升創意思考信念之成效。

在創意成品信念上，三項問項之 112 年度前後測結果均無顯著差異，此結果與 110 年度只有巧妙運用普通物品增加創意具有顯著性差異之結果不同，推測原因應是受限於此年度組員人數降低，只有設計一款創意飲品，當成品受到業師評論時，無法有另一款的補足與呈現，對於學生在創意成品信念上無法提升，此結果也回應到未來課程設計上應朝向讓學生開發兩種飲品以上，能夠有多的機會展現成果。

在抗衡負面評價信念上，三項問項之 112 學年度前後測結果在學生修課前後對於老師不鼓勵創新的觀點、不欣賞自我獨特觀點、不接受自我創意作品等的抗衡負面評價信念與 110 年度結果相同，均具有顯著性差異，再次驗證修課後具有提升抗衡負面評價信念之成效。

針對吧檯創意飲品開發之創造力業師評分結果分析，5 組學生中，4 組學生創造力平均值達 3.5 以上(80.0%)，顯示業師對學生的創意飲品的創造力表示同意。業師表示對研究的持續參考，可以協助老爺酒店大廳酒吧開發符合顧客需求的創意飲品，透過外部人員的設計思考分析，可改變唯我視野的迷思，對學生團隊創意設計思考的構想，具有正面的肯定。此兩年度創意自我效能分析結果顯示，於教學設計中導入設計思考，具有提升創意思考信念與抗衡負面評價信念之創意自我效能結果。

C. 設計思考流程結合 ADDIE 模式，在調整課程架構、教材方法、班級經營與學習評量方面，對教師建立具創意思考專業課程之教學設計與教案成效

在 18 週課程中運用 ADDIE 模式建立創意思考教案，針對課程分析/設計/發展/實施/評估之學習內容/教學步驟/教學方法，已完成教案製作，過程中調整設計思考教學方法之課程架構、教材方法、班級經營與學習評量之建立課程設計表，如附件一所示。針對課程學習目標與策略/18 週課程內容/教學流程與時間/教學活動設計/教師執行內容等進行課程設計，對於未來預進行創意思考教學之教師可提供課程設計之參考，亦可作為研究者教學系統化之引證。

在創意思考教學導入 ADDIE 之教學設計建立系統化教學之歷程中，透過本研究發現成果有下列幾點：

- a. 課程需求單的重要性: 了解學生對課程之修課目的/期待學習內容/現有飲品調製背景，可調整原課程設計內容，降低教學落差。
- b. 設計思考教學 5 步驟引入時機調整: 課程前簡單介紹設計思考 5 步驟與練習教學可以加強學生對後續程序進行之理解，相較於 110 年度執行時可降低學生對於找出顧客創意飲品需求討論錯誤與創意飲品定義之 POV (point of view) 的釐清。
- c. 設計思考教案建立成效: 透過此次研究可建立 ADDIE 中發展 (Development) 之設計思考教案，包括課程需求單 (A)、學生省思學習單 I~IV、POV 海報 (圖二) 與 HM 海報 (圖二) 等，可協助教師在教學過程，協助釐清學習內容，強化學生學習成效。
- d. ADDIE 的課程實施 (Implementation) 階段可協助教師持續檢視教學成效:
透過執行 ADDIE 所做的學生課堂學習反應觀察與因應可以讓教師進行自省，調整教學環境的利用，採用鼓勵稱讚、小禮物獎勵、同儕競爭活動等教學技巧達成促進學生創意思考發揮之成效。



圖二:本研究設計之設計思考課程教學教材與學生運用狀況

整合研究結果可知，設計思考導入教學設計，對學生創意自我效能在創意思考信念與抗衡負面評價信念，總計有 7 項具有顯著性差異，達成提升創意思考教學成效。在 5 組學生之創造力業師評分中，4 組學生平均超過 3.5 分(80%)。相較 110 計畫對學生提升創意自我效能之創意思考信念與抗衡負面評價信念具有相同結果，在創意成品信念則有差異。在 ADDIE 模式導入建立創意思考能力培養教學歷程中，除達成課程目標設定之創意思考能力建構與問題解決能力外，已建立課程分析/設計/發展/實施/評估之學習內容/教學步驟/教學方法，並完成編寫和製作學習教案，可強化教師本人系統化教學能力，具體建立教學現場執行方案，所建立之教案亦可提供相關教師強化創意思考教學之參考。

(2) 教師教學反思

在 ADDIE 模式導入酒吧與飲料管理課程的設計思考教學方法執行中，有下列教學反思：

- A. 系統化教學導入可協助教師建立教案/課程架構/教材教法/班級經營/學習評量之創意思考教學，特別是依據分析/設計/發展/實施/評估的 ADDIE 步驟，可以將過去教學歷程中的設計思考教學方法確立，建立後續教學可依循的系統化教學內容，並可活用評估結過持續進行教學創新，對於教師教學能力精進可有依循方向。
- B. 透過 110 與 112 年度的教學歷程比較發現，學生已有明顯變化，由 Z 世代改變到 α 世代的來臨，學生已是出生就處在數位環境，慣用數位工具，具有受到家人關愛與喜歡受到關注的特徵，更愛觀看短影音，教師在教學上教學策略必須改變並須增加靈活性，由於網絡查詢的輕易性，學生容易脫離教學專注力，對於容易取得的資訊也缺乏觀察力，不易激發創造力，常常見山不見樹，缺乏靈活思考與耐心，對於教師教學傳達將是一大挑戰。
- C. 透過 ADDIE 的學生課程需求單(A)導入課程，發現學生端的學習思考需求與教師原設計想傳達的內容有落差，教師想教會學生飲料調製的基本知識與技巧，但學生想學的還有炫酷的飲料，也讓教師反思課程教學的目標應以顧客導向進行教學設計，但如何導入基本功讓學生能夠紮穩根基也是在教學上持續引發教師反思。

(3) 學生學習回饋

- A. 學生在課程學習單中回饋如表四所示，可以看出透過分組的設計思考專題執行學生如何理解並同理他人，共同完成團隊任務之能力。並且也知道一杯創意飲料，不是自己喜歡就好，必須考慮吧台特色/顧客需求，找出飲品定位方能獲得顧客青睞才

能賣出飲品。

表四：學生學期末課程學習回饋內容整理

課程學習方向	學會內容
個人特質	團隊合作/互相分享想法的重要性/同組溝通/每個人都須盡心盡力
能力技巧	自己做飲料的經驗/如何挑選材料/材料分量重要性/注重細節(量杯/過濾)/調整材料比例達到適口
創意開發	如何做出顧客需求創造飲品/裝飾物可展現飲料特色/如何品嚐觀察得到風味平衡/勇於創新/開發思維。

- B. 學生回饋發現同學對於自己動手調製/設計的飲料，經過試喝/改良的過程，可以學習到不同材料與份量對飲料成品的影響。完成創意飲料受到業師肯定，感受好像自己是吧檯工作者，滿足全心展現團隊創意飲品的成就感。
- C. 學生也表達以 POV 與 HMW 按步驟完成符合顧客需求的創意產品研發，學會一種很酷的哈佛創意飲料開發，是一項全新的思考模式學習。
- D. 教學過程中因與過去高中的吸收式學習不同，學生反映困難有下列幾點：
 - a. 組員有不出席、不參與討論，有無法完成課程任務的壓力。
 - b. 設計思考步驟二需求定義(POV)困難，一直被老師退件。
 - c. 時間壓力大。

7.建議與省思(Recommendations and Reflections)

- (1) 學生在課程執行過程中，因為第一次接觸設計思考，與高中學習模式不同，讓學生適應上難度頗高，由於大一新生碰到全新的小組團體活動，學生也深感團隊協調的困難，容易容易發生齟齬與爭執，有部分學生無法適應就中途退出課程，本次課程有 5 位同學中途退出課程，教師須面對較過去更多的團隊協調處理，以達到克程順利進行，應該思考增加團隊合作能力培養，也可協助學生培養未來餐旅產業的團隊合作能力。
- (2) 此次課程面臨 3 位具有學習障礙的學生，其中 2 位中途退出，在課程進行中，可以發現其無法融入團隊，亦成為未來課程設計尚須考量的因素。當無法融入團隊，亦遭受排擠時，對這類學生的學習造成影響，針對目前課程教學活動設計，面對越來越多因身體或心理之學習障礙學生，需考慮其無法融入團隊之處理方式，以維護學生受教權力。
- (3) 此次 ADDIE 教學設計導入可以進行設計思考教學方法在 112 與 110 年度對學生創意思考能力培育之學習成效比較，也是本人第一次嘗試以實驗組與對照組比較隻實驗設計，非過去單班之實驗結果，可達成完備真正實驗研究之探討。
- (4) 主持人於計畫執行期間已參與中華大學教學實踐社群並進行，期間接受元培科技大學邀請擔任 111 年教學實踐計畫成果發表會評論人與教學實踐計畫申請經驗與撰寫技巧講座分享，在跨校交流過程中學習到不同領域的教學研究成果，讓教師在教學實踐研究教學設計上能多元與深入應用，在不同教學方法導入與課程設計上激發出新的想法，對於未來課程教學與跨域教學合作具有實質的幫助。

二、 參考文獻 References

- 1. 王秋貴(2016)。以ADDIE模式探討數位學習教材之教學設計-以國中程式語言教學為例。南華大學資訊管理系碩士論文。

2. 呂研慧，袁媛(2020)。數學雙語師資培育之實踐與省思。台灣教育評論月刊，9(10)，47-51。
3. 李啟嘉(2012)。ADDIE教學設計模式融入專題導向學習對大學生問題解決能力及自我導向學習傾向影響之研究。台北科技大學技術及職業教育研究所碩士論文。
4. 何澍 (2000)。教學設計。取自 <http://terms.naer.edu.tw/detail/1309993/>
5. 吳莉君譯，Tim Brown 著(2010)。《設計思考改造世界》。台北市：聯經出版公司。
6. 林曜聖 (2022)。「ADDIE模式」及「SCOTEAM教學要素」在大學課程教學設計之應用:以大學「教學原理」課程設計為例。教學實踐與創新，5(1)，99-149。
7. 張世慧(2011)。創造力教學、學習與評量之探究。教育資料與研究雙月刊。100，1-22。
8. 張源誠，蕭佳純(2016)。學生美感經驗創意自我效能與創造力:教師創造力教學有效嗎?教育實踐研究，29(2)，65-104。
9. 董蕙禎(2017)。應用ADDIE模式於數位教材製作探討-以飲料調製丙級技術士技能檢定術科為研究實例。國立高雄應用科技大學觀光與餐旅管理研究所碩士論文，高雄。
10. 鄭滄祥、曾智義、丁淑芳(2022)。以ADDIE為基礎之職能專家知識地圖建構法。中山管理評論，30(2)，259-292。
11. 釋圓天(2021)。運用ADDIE教學設計模式發展「慈心海福聚」主題之課程。第32屆全國佛學論文聯合發表會。1-34。
12. Branch, R. M. (2009). *Instruction design: the ADDIE approach*. New York, NY: Springer.
13. Dick, W., Carey, L., & Carey, J.O. (2011). *The systematic design of instruction* (7th ed). New York : Harper Collins.
14. Gagné, R. M., Wager, W. W., Golas, K. C., & Keller, J. M. (2007). *Principles of learning-oriented instructional design* (C.-G. Guo, L.-J. Zheng, L.-J. Lin, & J. -H.Wu, Trans.). Taipei, Taiwan: Thomson. (original work published 2005)
15. Goldman, S., & Roth, B.(2010).Destination, imagination & the fires within: Design thinking in a middle school classroom. Retrieved from http://stanford.edu/dep/SUS/taking-design/proposals/Destination_Imagination_the_Fire_Within.pdf
16. Hunter, S. T., Bedell, K. E., & Mumford, M. D. (2007). Climate for creativity: A quantitative review. *Creativity Research Journal*, 19(1), 69-90.
17. Koc, E. (2020). Design and evaluation of a higher education distance EAP course by using the ADDIE Model. *Electronic Journal of Social Sciences*, 73(19),522-531.
18. Shriki, A. (2013). A model for assessing the development of students' creativity in the context of problem posing. *Creative Education*, 4(7), 430-439.
19. Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1999). Concept of creativity: Prospects and paradigms. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp.3-15). UK: Cambridge University Press.
20. Vande Zande, R.(2007).Design education as community outreach and interdisciplinary study. *Journal for Learning through the Arts: A Research Journal on Arts Integration in Schools and Communities*, Vol. 3:No.1, Article 4. Retrieved from http://www.ted.com/talks/pattie_maes_emos_the_sixth_sense.html

三、附件

課程設計表(D1)

課程名稱	酒吧與飲料管理
課程資料	選修 2 學分
學習目標	本課程以酒吧管理所需知能為課程設計內容，配合餐飲服務應用性與國際化目標，著重於飲務知識及吧台實務操作，課程融入設計思考流程，配合 ADDIE 模式執行課程架構，以分組團隊活動進行目標吧檯的新產品創意開發。課程規劃針對酒吧管理之吧台概念與產品認識、吧檯觀察與同理心思考、吧檯創意產品定義與探討、吧檯產品創意研發、酒精與非酒精類創意產品原型製作、原型產

	品測試與修改，完成創意產品設計產出。針對吧檯飲料調製操作流程進行實務演練與討論，強化吧檯人員飲料調製基礎能力，並養成吧台管理創意產品設計思考知能，強化吧檯管理就業技能。			
課程策略	以設計思考五步驟培養學生創意思考能力			
週次	課程內容	教學流程	教學活動設計	教師執行內容
1	1. 全期課程說明 2. 填寫課程需求單 (Analysis; A)	1. 點名(5~10分鐘) 2. 教師自我介紹(10分鐘) 3. 課程介紹(30分鐘) 4. 學期評分討論(10~15分鐘) 5. 課程需求單(A)填寫(20~25分鐘)	1. 全學期課程預定講授內容說明與詢問學生修課動機 2. 課程評分標準開放學生提出調整比例討論 3. 填寫課程需求單(A)	<ul style="list-style-type: none"> ● 完成課程需求單(A)統計 ● 完成課程設計需求分析階段(Analysis):修課目的/期待學習內容/現有飲品調製背景
2~3	1. 創意自我效能量表前測 2. 目標吧台介紹 3. 學生分組 4. 目標吧台選擇	1. 教學實踐計畫說明與同意書填寫(10~15分鐘) 2. 創意自我效能量表線上google表單前測(15~20分鐘) 3. 學生4~6人一組分組(10~15分鐘) 4. 目標吧台介紹(40分鐘) 5. 目標吧台選擇(10~15分鐘)	1. 填寫同意書 2. 實施創意自我效能量表前測 3. 學生移動並尋找組員 4. 目標吧台介紹(講義與影片)與詢問學生吧台印象 5. 各組目標吧台選擇	<ul style="list-style-type: none"> ● 完成課程設計階段(Design; D1): 課程內容/評量方式/教學方法策略 ● 課程設計表(D1)初稿 ● 完成學期活動甘特圖 ● 教師觀察報告
4~6	1. 介紹創意設計與設計思考 2. 創意飲品欣賞與討論 3. 創意設計思考模擬練習與討論	1. 飲料基本原料與調製方法說明(45分鐘) 2. 創意飲品欣賞與討論(45~50分鐘) 3. 創意設計與設計思考使用步驟說明(講義)(45分鐘) 4. 吧台創意服務設計思考進行	1. 飲料調製基本操作介紹 2. 創意飲品影片欣賞與討論創意內容 3. 設計思考5步驟介紹 4. 創意設計思考模擬練習與討論	<ul style="list-style-type: none"> ● 完成課程發展階段(Development):教材與活動內/教學方法發展 ● 教師觀察報告 ● 學生省思學習單 I

		方式說明與練習(150分鐘)		
7~10	<ol style="list-style-type: none"> 1. 目標吧檯參訪。 2. 顧客創意飲品需求討論與需求分析 3. 創意飲品定義之POV (point of view)討論 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 目標吧台校外參訪+學習單(150分鐘) 2. 顧客服務需求討論(45~50分鐘) 3. 小組之顧客服務需求確認(45~50分鐘) 4. 已確認顧客類型之創意飲品定義討論(100~150分鐘) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 進行目標吧檯營運服務觀察，操作模式認識與體驗，顧客行為觀察與分析活動並填寫學習單。 2. 顧客飲品服務需求討論，完成吧需求分析(設計思考第一步)。 4. 定義定義顧客POV: 分析消費者是什麼樣的人、有什麼需求，以及為什麼會有這樣的需求(設計思考第二步)。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 完成課程實施階段(Implementation): 學生課堂學習反應觀察與因應/教師自省/教學環境的利用/形成性的評量/教學方法實施 ● 教師觀察報告 ● 學生省思學習單 II
11	顧客服務飲品需求與定義(POV)成果報告	服務需求與定義口頭報告(100分鐘)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生口頭分組報告。 2. 邀請外部業師評分與講評。 	
12~14	<ol style="list-style-type: none"> 1. 解決問題討論How-might-we(HMW)。 2. 依HMW設計開發二款非酒精性創意飲品，並進行調製修改。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 兩款創意飲品設計腦力激盪活動(45~50分鐘) 2. HMW 配方設計與教師討論(100分鐘) 3. HMW 設計二款非酒精性創意飲品之調配、試飲與配方調整(150分鐘) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 腦力激盪討論依POV之各項解決問題HMW點子，並投票選出首要可解決問題之點子(設計思考第3步)。 2. 小組討論此點子的創意飲料兩款配方。 3. 依配方準備材料器具，進行創意飲品調製與修改之實務操作。 4. 完成原型飲品品評測試分析報告(設計思考第4步)。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 完成課程實施階段(Implementation): 學生課堂學習反應觀察與因應/教師自省/教學環境的利用/形成性的評量/教學方法實施 ● 教師觀察報告 ● 學生省思學習單 III
15~17	<ol style="list-style-type: none"> 1. 目標吧台創意飲品測試。 2. 目標吧檯創意飲品測試成果報告。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 目標吧檯創意飲品測試(200分鐘) 2. 目標吧檯創意飲品口頭報告(100分鐘) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 進行目標吧台創意飲品測試活動，收集吧檯顧客意見，由測試結果檢視原型或解決方案有效性，找到能夠解決實際問題的方法。 2. 目標吧檯創意飲品測試成果報告，由外部業師進行評分(設計思考 	<ul style="list-style-type: none"> ● 完成課程評鑑階段(Evaluation): 形成性評估/總結性評估 ● 教師觀察報告整理與結論 ● 學生省思學習單 IV ● 調整課程設計表(D1)

	3. 業師與教師產品創造力量表評分。		第5步)。 3. 業師與教師進行產品創造力量表評分。	
18	1. 學習活動內容討論。 2. 進行創意自我效能量表後測	1. 創意飲品設計成果檢討與意見交流(45~50分鐘) 2. 創意自我效能量表線上 goole 表單後測(20~25分鐘)	1. 進行全學期活動意見交流。 2. 創意自我效能量表後測	