

線上設計平台融入平面設計教學之學習成效研究

陳啟雄

亞洲大學數位媒體設計學系 教授

黃詩婷

亞洲大學數位媒體設計學系 博士班研究生

樹德科技大學行銷管理系 講師

中文摘要

本研究旨在探索如何運用線上數位設計平台，提升大學生在平面設計課程中的數位媒體設計能力與創意思維表現。針對傳統設計教學中因技術門檻高導致學習進度不均、學習動機不足等問題，課程以專題導向學習（Project-Based Learning, PjBL）為核心，輔以易於上手的線上設計平台進行教學，並融入真實商業情境，以強化學生的設計應用能力與行銷實務專業。本研究採用行動研究法，進行持續性之「規劃—行動—觀察—反思」循環，並透過課堂觀察、學生訪談及學習成果分析，評估教學實施成效與學生學習歷程。研究結果顯示，線上設計工具不僅降低技術門檻，亦有助於激發學生創造力與學習動機，並促進設計美感與問題解決能力的養成。本研究擬建構一套具創新性與實用性的教學模式，為設計教育的數位轉型提供實證參考與具體建議。

關鍵詞：設計教育、線上設計平台、行動研究、專題導向學習、學習成效

Exploring the Learning Outcomes of Online Design Platforms in Graphic Design Education

CHI-HSIUNG, CHEN

Department of Digital Media Design, Asia University, Professor

SHIH-TING, HUANG

Department of Digital Media Design, Asia University, Doctoral Student

Department of Marketing Management, Shu-Te University, Lecturer

Abstract

This study investigates the integration of online design platforms into undergraduate graphic design education, with the goal of enhancing students' digital media design competencies and creative thinking skills. Addressing key challenges in traditional design instruction—such as high technical barriers, inconsistent learning progress, and diminished student motivation—the course was designed around the principles of Project-Based Learning (PjBL), incorporating an accessible online platform and authentic commercial scenarios to bridge theory and practice. Employing an action research methodology, the study followed a cyclical process of planning, implementation, observation, and reflection. Multiple data sources, including classroom observations, semi-structured interviews, and analyses of student design outcomes, were used to assess both instructional effectiveness and learning trajectories. The findings demonstrate that the use of online design tools significantly lowers technical thresholds, enhances learner engagement, stimulates creative output, and supports the development of visual literacy and problem-solving abilities. This research contributes to the field by proposing a pedagogical framework that supports the digital transformation of design education through the integration of practical tools and learner-centered strategies.

Keywords : Design Education, Online Design Tools, Action Research, Project-Based Learning(PjBL), Digital Literacy, Instructional Innovation

一、前言

隨著數位科技的迅速發展與教育模式的多元轉型，設計教育正面臨前所未有的變革。在數位媒體設計課程的教學現場中，筆者觀察到學生在學習平面設計時普遍面臨數項挑戰。首先，雖然 Adobe Photoshop 與 Illustrator 等設計工具功能強大，然其複雜的操作介面與技術門檻，對於缺乏設計基礎的學生而言，往往成為學習上的重大障礙。此一技術門檻不僅造成學習進度的不均，更可能導致部分學生在學習初期即喪失信心與學習動機。

此外，學生對於設計的理解多偏重於技術操作，而忽略創意發展與視覺傳達之本質，尤以非設計背景科系的學生為甚。這類學習者須於有限的教學時數內，同時掌握設計技能與行銷應用之知能，對教學成效構成極大挑戰。近年來，隨著 Canva、Figma、Adobe Express 等線上設計平台的興起，其直觀操作介面、模組化設計功能與跨裝置雲端協作的特性，已逐漸成為平面設計教學中具潛力的輔助工具。根據 Pedrosa et al. (2023) 之質性研究，學生普遍認為 Canva 介面直觀、模板豐富且便利於協作，能即時反映創意並促進團隊互動，顯示平台具備高度教學價值與學習激勵效應。相較於傳統需仰賴實體教室與專業軟體的教學模式，線上設計平台提供更具彈性的學習環境，特別有助於初學者在基礎設計能力與創意思維的培養。當前設計教育強調實務應用與跨域整合，教師需在有限課程時數內，兼顧設計原理、媒體素養與行銷應用等面向。如何在教學策略上兼顧理論與實作，並提升學生的學習動機與參與度，是當前高等教育設計課程的重要挑戰。

然而，現有文獻對於此類平台應用於設計教育之探討仍屬有限，特別是關於其對學生學習成效、創造力表現與學習動機影響之系統性研究，尚付闕如。因此，本研究運用專題導向學習 (Project-Based Learning, PjBL) 為課程核心，結合線上設計平台進行教學實踐，探討其對大學生於平面設計課程中的創意表現、設計流程理解及學習動機之影響，期能為設計教育的數位轉型提供具體教學策略與實證參考。

二、教學設計理念

1. 專題導向學習教學設計

在教學實踐中，專題導向學習教學設計被廣泛應用於設計、工程、科學與教育等領域，並被視為有助於培養 21 世紀關鍵能力的有效方法 (Bell, 2010)。特別是在設計教育領域，專題導向學習能結合設計任務與真實需求，促進學生將抽象概念轉化為具體作品，並透過回饋與反思進行創意迭代 (Wurdinger & Qureshi, 2015)。王佳琪 (2023) 表示，跨領域的教學方式相當多元，其中問題導向學習 (Problem-Based Learning, PBL) 或專題導向學習 (Project-

Based Learning, PjBL) 常被視為跨領域學習的教學方式。專題導向學習源自建構主義學習理論，主張學習者透過主動參與、真實情境與專題探究來建構知識 (Thomas, 2000)。PjBL 教學法強調學習活動應結合實際問題與生活經驗，讓學生在探索與解決問題的過程中發展批判思維、合作能力與創造力。Krajcik & Blumenfeld (2006) 指出，PjBL 具備以下核心特徵：明確的學習目標、學生主導的探究過程、強調真實世界的應用、成果導向與公開展示。Han, Capraro & Capraro (2015) 之研究也發現，採用 PjBL 課程的學生在學業成就與學習投入度上皆顯著高於傳統教學模式。

綜合上述文獻，專題導向學習以其強調真實任務、學習者主體性與探究歷程的特性，已被廣泛應用於各級教育與跨領域課程中。其核心教學精神呼應建構主義的知識觀，認為知識應在具脈絡的活動中由學習者主動建構而成。專題導向學習不僅有助於提升學生的高層次認知能力，如批判思維、問題解決與創意思維，也促進合作學習與持續性反思，對於設計教育而言，具有高度成效潛力。在設計課程中導入專題導向學習，可藉由逐步深化的專題任務，引導學生從構想、設計到實作，培養其從需求出發、以使用者為中心的設計思維，同時增強對設計流程、視覺表達與媒材應用的整合能力。透過教師的設計引導與同儕互動，學生能在歷程中獲得即時回饋，並反覆修正與進化其創作結果。本研究即以專題導向學習 (PjBL) 為主要教學策略，結合線上設計平台工具，進行課程實踐與成效檢驗，期望發展出適用於高教場域之創新設計教學模式。

2. 課程設計模型

從教學研究來檢視教學，依教學研究的典範、旨趣、研究環境及其時期之改變，大致可分為「特質研究」、「過程－結果」、「教師思考」、「教師知識」等研究 (林進材, 2000)。從「過程－結果」模式，發現此典範受到「效能／效率」導向之影響，以探討「教師的教學行為」與「學生的學習成就」之間的必然關係為何；換言之，此典範企圖經由理性的探討分析，歸納教師應具有何種有效的教學模式，以產生某些最有效的教學結果或學習成就，更強調教學的「歷程－結果」之間緊密連結的關係 (蔡啓達, 2012)。問題導向之教育與行動學習之教育形式，能藉著所學之知識解決實務問題 (何文玲, 2011)。設計教育的關鍵不僅在於技術培訓，更重視創意啟發與問題解決能力的培養。根據 Akin (2002) 的研究，學生非常依賴指導者所提供的教學內容與模式來獲得、組織與應用設計知識。若把設計環境與創造互動視為有意義的行動，那麼教師本身則會視引發、導引創作學習者思考的媒介 (葉于璇, 2010)。

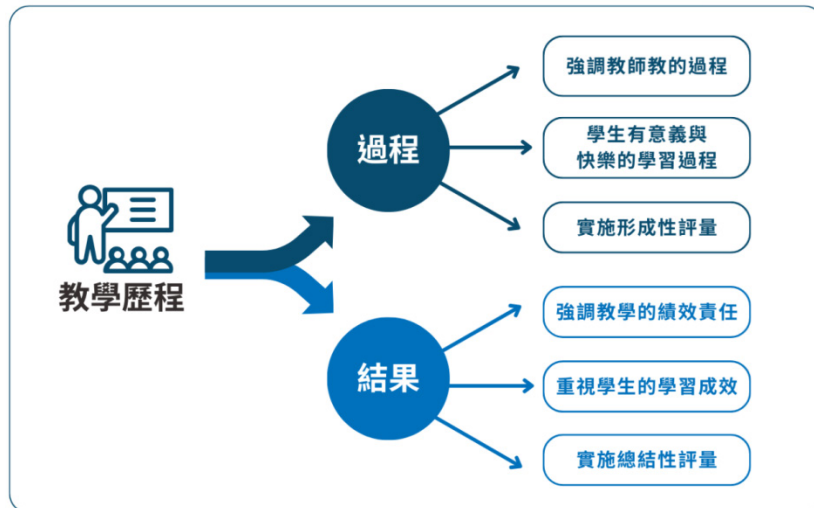


圖 1：教學歷程關係圖（資料來源：蔡啓達（2012）。《圖解教學原理與設計》（頁 17）；本研究繪製）

設計教育中的電腦軟體課程，應提升學生對電腦與其周邊設備在繪圖設計與成品發表之應用，並讓學生至少具備 2D 電腦繪圖的數位技能，而電腦軟體在設計實務上的重要性與應用程度，已從初期的輔助設計階段，發展至融入或介入設計的歷程與成品展現（張全成，2002）。劉光夏、李翊駿（2013）認為軟體操作只是工具，最重要還是學生的美學、藝術素養與設計概念的訓練。相較於傳統依賴專業軟體進行實體教學的模式，線上設計平台不僅降低了學習門檻，亦提升學生自主學習與即時回饋的機會。針對大學生的設計學習而言，這樣的工具可作為進入設計領域的橋樑，讓學生得以先從視覺構成、版面配置、色彩應用等設計基礎入門，再進一步培養設計概念與創意思維。然而，根據 Lee & Chang（2020），初學者對於線上設計平台的介面雖感親切，但平台的模組化設計可能造成創作形式趨於單一，限制學生原創構思的空間。因此，即便平台能降低技術門檻，其在「創意思維養成」上的長期影響仍需審慎評估。Dick 與 Carey（2014）提出系統化教學設計模型，該模型主張教學設計應從需求分析與學習者特徵出發，依序規劃教學目標、教學策略、媒體與教材選擇、學習活動與評量工具，並在實施歷程中不斷修正與回饋。此一系統性架構有助於提升教學設計的邏輯性與可實踐性，亦能兼顧學生多樣化學習需求與教師教學效能。從教學研究的理論脈絡出發，教學設計的本質在於統整學習者需求、教學目標與資源條件，進而設計出具有系統性、適切性與回饋性的教學方案。Archer（1984）認為，系統化的設計方法應包括：分析（以觀察、測量、歸納、推理等方法來進行設計進行和資料收集）、創意（以評價、判斷、推論、演繹的方法來執行設計分析、綜合與發展），以及執行（以描述、轉換、轉譯的方法來傳達理念）等三大流程。見圖 2。

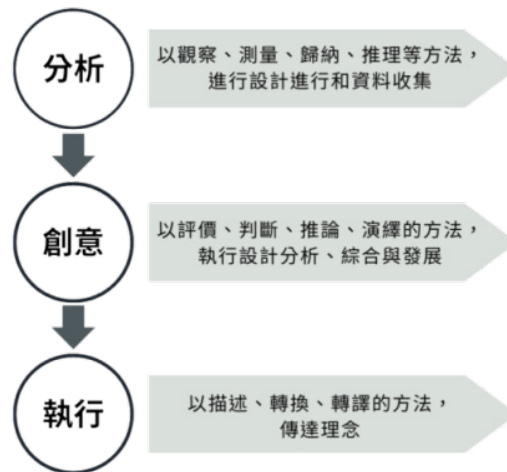


圖 2：系統化的設計方法（本研究繪製）

本研究課程以行銷管理系開設的大二專業選修課程「數位媒體設計」學生為對象，探討運用線上設計平台於平面設計課程中的教學實施與學習成效。課程設計以專題導向學習為主軸，專題、問題和探究導向活動的學習內容編排需要經過良好的規劃，同時能配合實際情況做出調整，使學生在活動過程中展現主動參與、積極討論的表現，而透過同儕間的對話，讓學生可以獲得回饋，而使知識、情意及行為上產生改變（Han, Capraro, & Capraro, 2015）。教師可透過教學設計將學習與教學的原則轉至教學活動、教材規劃與成效評估，在過程中設計者考量了教學設計組成的元素；如教學的目標、內容、學習者的特性、學習的環境，安排適當的教學活動，以提供學生學習（Smith, Patricia, Ragan & Tillman, 1999）。有為數不少之研究發現，實施資訊科技融入教學之後，教學的型態必然會產生重大的轉變（Dexter, Anderson & Becker, 1999; Dias, 1999）。教學因應學生的多樣差異而有了個別性，學生才能獲得更多元與到位的指導，最終才能提升學習成效（Murawski & Swanson, 2001）。教師除了要引導學生素養導向的概念與原則，還需要研發素養導向的課程並落實於課堂中。在實際的教學情境中，教師能以行動研究的精神建橋自身課程與教學的立論，是達成教育目標的關鍵。在不斷反省其教學行動時，理論才發生與實踐相互修正、相互補充的功能（簡良平，1999）。

三、教學內容與課程目標

1. 課程內容與規劃

平面設計學習有別於傳統學校科目大部分擁有固定答案的特性，平面設計是相對主觀，且評量方式較為複雜不客觀的領域；基本設計課程嚴謹來說也無一特定的標準規範課程（林崇宏，1997）。在平面設計領域中，學習者在接收到學習任務或待解決問題後，需要消耗大量的時間進行專業知識研究及技巧訓

練，因此適度的在學習期間策定自我調整策略對於平面設計學習者來說是很重要的事（何芸瑄，2021）。張春興（2020）一個完整教學設計應遵守 Dick 和 Carey 所提出的教學設計系統，其包含九個步驟，分別為確定教學目標、進行教學分析、檢查起點行為、訂定作業目標、擬定測試題目、提出教學策略、選定教學內容、做形成性評量及做總結性評量等。其中又以訂定教學目標、提出教學策略及製定評量為最重要。依照文獻探討的結果，課程規劃以設計實務為基礎，課程教學採取混成式策略，前段以講授設計理論與案例導入為主，後段則安排學生於線上平台進行模組化設計實作，並搭配小組討論與即時指導，增強學習互動與自我調整能力。

課程設計環繞 PjBL 的核心理念，依據平面設計教育之核心能力與產業趨勢，規劃各單元內容。每個單元皆安排具備實務性與情境導向之主題任務，涵蓋設計理論、人文素養及實務技巧，設計教學內容。Günay（2024）在平面設計課程中強化學生對色彩、構圖與文字處理的認知，不僅可提升其設計美感，也有助於視覺邏輯的培養，特別是在數位媒體情境下更顯重要。因此，本課程將色彩計畫、文字造型與版面構成納為基礎設計單元，以奠定學生設計視覺語言的能力。課程理論面包含基礎設計元素和版面構成原則，文字造型、色彩計畫、圖像配置等單元；實務面以線上設計平台進行實作，包含社交媒體貼文、個人履歷設計、海報設計、簡報實作訓練、影片剪輯等單元。每週上課三小時，每個單元進行 9 ~ 12 小時，共計 18 週的教學活動，實施研究與驗證。鄧成連（1997）研究指出，「設計基礎課程與電腦繪圖之學習成效具顯著相關性」，並認為初學者應從操作性技巧開始學習，再逐步深入設計創意運用，以降低技術門檻、提升學習意願與實作成效。因此，本研究之教學活動以 50 分鐘之課堂講授開始，建構學生基礎設計理論；隨後指派實務作業，讓學生開始構思主題，並以線上設計平台進行該作業的實作練習。在進行設計的過程中，教師扮演旁觀、協助、輔導的角色，不主動介入，待全班完成該主題單元作業後，進行作業評比，給予視覺設計上的建議與指導。每一單元結束皆安排成果發表與評比，透過視覺表現、創意構成與表達策略等層面進行講評，回饋結果亦用以修正下一階段課程內容。教師於過程中提供必要引導與個別回饋，強調學生自主建構與同儕回饋互動。

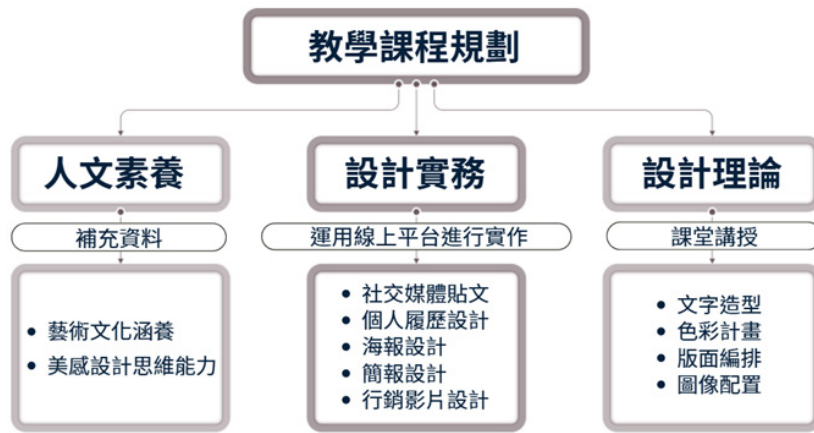


圖 3：教學課程規劃（本研究繪製）

2. 課程目標與教學方法

本研究課程之核心教學目標在於提升學生運用線上設計平台進行平面設計的整合實作能力，強調學生對視覺傳達原則之理解、數位工具操作之熟練，以及創意構成與行銷應用之實務連結。課程使用線上設計平台 Canva 作為主要設計工具，它是一個操作直觀的線上設計平台，提供豐富的模板、圖像素材與拖曳式介面，使用者可快速製作簡報、社群貼文、履歷與影片等多種設計作品。其低門檻與高彈性特性，使其廣泛應用於教育、行銷與創意領域，特別適合初學者與非設計背景的學習者進行視覺創作與數位表達。透過理論與實作並重的課程架構，期使學生能在真實設計情境中建構知識、強化表現並發展跨域整合思維。本研究亦採行動研究取向，教學者於課程中不僅扮演設計者與實施者的角色，更持續進行教學現場的觀察、反思與修正。透過教學歷程中不斷地蒐集學生反應、學習歷程資料與教學回饋，動態調整教學策略與任務安排，以符合學生實際需求與學習進度。



圖 4：Canva 線上設計平台介面（資料來源：Canva 網站）

本研究以行動研究法（Action Research）作為主要研究方法，藉由實際參與課程設計與教學實施，持續觀察與反思教學現場中出現的問題與學習成效。行動研究的核心在於教學者作為實踐者，透過「計畫—行動—觀察—反思」的循

環歷程，建構對教學實務的理解與優化。本課程即是在多次反覆調整任務指引、教學步驟與學生支援策略後逐漸定型，教學者從課堂實作中發現平台操作困難點、評量標準不清與學生時間管理困難等問題，並透過後續單元修正作業量、提供範例參照與設計學習歷程表單等方式進行改善。因此，本研究不僅以質性方式探討學生學習歷程與平台應用，也透過教學者的實務參與和反覆修正過程，強化課程的適切性與教學回饋機制，符合行動研究在教育現場改善與理論建構並重之精神。由教師針對教學情境進行研究，不但可以真正將研究落實在教育上，也能對實務教學者提供立即性的助益。再者，教師可以經由行動研究所累積的經驗，探究所遭遇到的教育實務問題，對其在研究和解決問題方面的能力將有很大的幫助。

本研究之授課對象為行銷管理系大二學生為主，大三、大四學生為輔，四年制學士學程。教學場域為多媒體電腦教室，具備網路與多媒體設備，可進行線上操作教學及實作。

(1) 課程目標：

- a. 培養學生基礎的數位媒體設計能力與視覺美感。
- b. 增進學生使用線上設計平台進行平面設計的技能。
- c. 激發學生的創意思維，提升其在行銷設計中的應用能力。

(2) 教學方法：

- a. 理論講授：讓學生了解平面設計的基本概念，熟悉平面設計的核心元素，如排版、配色、圖像與文字的運用原則。
- b. 示範教學：透過現場操作和範例展示，教授線上設計平台的核心功能與設計技巧。
- c. 案例分析：結合成功設計案例，深入探討其視覺表現與行銷效果，讓學生學以致用。
- d. 專題實作：以實際行銷需求為主題，讓學生應用所學，完成不同階段的數位媒體設計作品。
- e. 反饋與改進：透過教師點評與同儕互評，提升設計品質與創意表現。

(3) 評量設計：

- a. 形成性評量（Formative Assessment）：針對學生課堂參與、設計歷程紀錄、線上平台練習成果及小組討論互動進行評估，強調學習過程之投入與反思。
- b. 總結性評量（Summative Assessment）：依據單元設計成果進行整體評分，評量指標包含視覺構成、色彩應用、主題契合度、創意表現與輸出品質，並納入設計簡報與創作理念陳述。
- c. 自我與同儕評量（Self & Peer Assessment）：設計簡式量表與開放式回饋紀錄表，促進學生進行自我檢視與同儕觀察，培養自律學習與團隊合作態度。
- d. 學習回饋調查（Course Feedback Survey）：課程末實施學生問卷調查，了解其對課程內容、教學方式、平台使用與評量機制之滿意程度與學習困難，作為後續課程優化依據。

課程設計兼顧理論與實作，並以學生實際應用為導向，強調以學生為中心的學習歷程。透過階段性的講授與實作並行，搭配線上設計工具操作，能有效降低技術門檻，並提升學生對設計概念的理解與實務能力。此外，課程亦重視學生創意思維的培養與視覺溝通能力的提升，藉由實際設計任務與同儕互評機制，引導學生在設計過程中不斷修正與精進。

表 1 本研究 PjBL 課程流程與一般 PjBL 流程之比較

流程階段	一般 PjBL 實踐	本研究之應用與調整
問題情境設定	由教師引導學生提出開放性問題	教師預設設計任務（如社群貼文、履歷等），具明確輸出目標與實用性
任務規劃	學生主動規劃流程與資源	教師提供範例、週次表與任務分解，降低設計門檻
資源蒐集與探究	需大量文獻與資料彙整	使用 Canva 模板與數位資源，專注於視覺構成與內容整合
作品產出	學生依組別製作專題成果	學生以個人與小組方式產出可實用之設計作品
成果展示與回饋	現場簡報或外部發表	以課堂觀摩與教師／同儕回饋為主，並納入評量標準
反思歷程與評量	學生書寫反思報告，教師評分	結合設計日誌、自我評量表與訪談回饋，強化歷程性評量

資料來源：Thomas, 2000；Krajcik & Blumenfeld, 2006

建構主義學習在學習的環境裡，主要強調學生主動式學習的學習方式，透過真實情境中的操作與探究，學生得以整合先備知識與新知，形成有意義的理解。本研究首先關注兩個主要的教學策略投入面向，分別為「線上設計平台使

用」與「專題導向學習實施」。這兩項變項預期可分別產生以下中介影響：其一，線上平台透過直觀的操作介面與模組化設計，有助於「降低技術門檻」，使學生能更專注於創意發展與視覺表達；其二，專題導向任務則提供學生高自主性與真實情境，進而「促進學習動機」與課程參與感。上述兩項中介歷程進一步共同影響學生的「創意思維表現」，包含創新構想的發展、視覺邏輯的建構與設計風格的表達等層面。最終，透過降低技術障礙與激發學習動機，學生得以在整體學習過程中展現更高的學習參與度與作品品質，進而實現「學習成效之提升」。

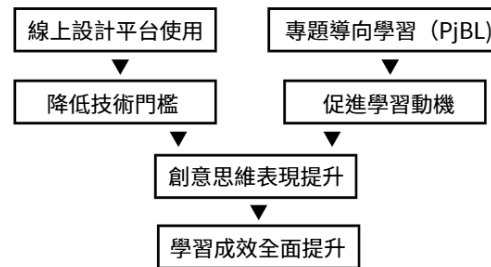


圖 5：研究理論架構圖（本研究繪製）

四、教學成果與省思

1. 學習成果分析

在本研究課程結束時，共有 36 位學生完成所有設計任務與問卷回饋。學生之設計成果經由總結性評量進行評分，整體表現平均得分為 83.6 分（滿分 100 分），其中以「社群貼文設計」項目得分最高，平均 88.2 分，顯示學生對於視覺構成與訊息溝通具備良好掌握。部分學生雖在課程初期對於線上平台之功能與操作仍感陌生，但經由反覆實作、師生互動與同儕回饋，大多能於數週內逐漸穩定產出具備創意與技術性的設計作品，亦有學生主動延伸設計至課外活動應用，參加海外設計競賽，並獲得佳績，顯示本課程具備實務導向的教學效益。從學生設計作品與學習歷程記錄中可觀察到，多數學生在課程後期能有效掌握線上設計平台操作技巧，並將課堂所學之設計理論，如色彩計畫、版面配置、圖像處理等應用於實作中。透過 PjBL 專題導向任務，學生在履歷設計與社群貼文創作中展現出較高的主題掌握度與視覺一致性，亦能進一步針對使用情境調整設計風格，顯示其已具備初步的設計思考與視覺傳達能力。

本課程申請校內「精進創新實務教學獎勵」通過，並於該學期獲得學生高度評價，整體教學評量總平均達 97.56 分，細項評分如下：教學準備 97.1、教學態度 97.6、教學方式 98.15、學習評量 97.47、學習滿意 97.47，顯示學生對課程內容與教師教學方式的高度肯定。學生的反饋意見列舉如下：

同學 1：「數位媒體設計實務，教會我好多好多的實務操作，練就了數位平台設計和影片設計。好棒的課程！感謝老師親切的教學和教會我很多數位操

作。棒棒棒！謝謝老師！」

同學 2：「好喜歡這門課程，學到好多做 PPT 模板及論文圖表，還有 Ai 製圖。」

同學 3：「這門課程真的太好了、生活工作都很實用、老師很認真教學，課程內容很活潑。」

2. 質性訪談分析

為更深入了解學生在本課程中的學習經驗與主觀感受，研究者於課程結束後，針對六位具代表性的學生進行半結構式訪談。訪談資料經逐字稿整理後，進行質性資料分析，進行開放編碼與主題歸納。在開放編碼階段，研究者逐段標示具意義的語句或片語，初步標記 47 組原始意涵單位（Open Codes），如「我發現我真的也可以設計」、「別人講的回饋會幫我想到的細節」、「有很多模板可以馬上使用」等。接著於軸心編碼階段，根據語義與語境的相似性，將這些原始單位進一步歸類為八個次級概念，分別為：自我肯定、視覺表達能力、模板支援、創作靈感激發、組內協作、修正歷程、創作成就感與反思提升。訪談內容經整理彙整出以下三項核心發現：

a. 設計自信與視覺表達能力的提升

受訪學生普遍認為課程讓他們對「設計」不再感到距離遙遠，A 同學表示：「以前覺得設計是很專業的東西，這學期用 Canva 做了履歷和貼文，我覺得自己真的可以做出像樣的作品。」

b. 線上平台操作便利性與創作激發

學生一致認為 Canva 的模板與操作邏輯有助於加速創作進程，B 同學指出：「這個平台有很多版型可以參考，不用從空白開始，有靈感就能馬上套用出來。」

c. 小組互動促進學習反思與成長

C 同學分享：「我們在做簡報設計的時候，組員之間會互相修改，討論要怎麼呈現比較有視覺效果，這過程讓我學到很多，甚至比上課講的還深刻。」

整體而言，學生對本課程展現高度認同，不僅強化設計實作技能，也提升學習成就感與合作經驗，顯示 PjBL 結合線上設計平台具高度可行性與延伸潛力。

此一編碼與歸納歷程不僅彰顯學生對本課程整體結構與教學策略的認同，

也從主觀回饋中具體呈現學習遷移、情意參與和社會建構學習的軌跡，為 PjBL 設計課程與數位工具整合之效益提供質性佐證。

3. 教學者的省思與課程調整

線上設計平台的崛起，提供了簡單直觀的設計工具，並內建大量的模板與素材，能讓學生在短時間內完成高品質的視覺作品，並激發創意思維。專題導向學習（PjBL）確實有助於激發學生的主動參與和創造力，然而其成功實施需仰賴明確的任務設計與有效的時間管理。課程初期部分學生因對任務目標與成果樣貌不甚明確，出現設計執行方向偏移或進度落後的現象。為改善此情況，後續課程設計應強化前導任務範例展示、明確任務說明書與週次目標導向，引導學生有效規劃與管理每一項專題。

然而，線上設計平台雖具備高度親和的使用介面與多樣的設計資源，但學生對於輸出格式、印刷解析度與內容美感仍需較細緻的指導。教學者發現，部分學生雖能快速完成視覺配置，但忽略了設計一致性與版面邏輯。因此後續應搭配「設計思維步驟」與「版面檢查清單」等輔助工具，使學生在創作過程中不僅追求視覺完成度，也培養設計邏輯與批判性審美。本課程之評量機制以歷程性與成果性兼顧，但在操作實施上仍有精緻化空間。例如學生反映希望能有更多元的成果發表形式，如展演、數位作品集分享等，並增加教師與同儕的即時回饋時間。對此，未來可嘗試導入分段式作品檢核、設計日誌書寫與線上匿名互評等方式，強化學生自我反思與同儕學習。

此次的教學研究透過數位創新線上設計平台，實現學生設計技能、創造力和批判性思維的提升。採取多角度的檢視方法，從課程內容、教學安排、教學方法與教學評量、和學生習得知識、能力與態度的角度，評估運用線上設計平台在平面設計教學中的學習成效，為不同領域的大學生提供更具實踐性、創新性及應用性的設計教育。在實際教學操作中，本課程以「教、做、評、改」的循環步驟進行，讓學生在每一次的作業練習中不斷優化作品品質。教師角色轉為引導與回饋，鼓勵學生進行自主創作與同儕觀摩討論，不僅增強學習動機，也強化團隊合作與批判性思維的能力。教學者亦體認到教師在 PjBL 課程中應由傳統講授者角色轉為學習引導者與歷程陪伴者。透過彈性調整、主題引導與觀摩激勵，創造開放式學習空間，讓學生能自在探索設計語言、發展個人風格。未來建議持續強化跨領域應用面，例如與行銷、簡報溝通或社群經營等課題整合，提升學生解決問題與應用設計於真實場域的能力。

4. 三角驗證分析

為強化研究信度與結果詮釋的客觀性，研究以三角驗證（Triangulation）策略，透過整合學習成果之量化資料、學生質性訪談回饋及教學者省思與觀察紀

錄三種異質性資料來源，進行交互印證與概念統整。第一，透過學生設計成果之總結性評量，量化學生於課程各單元之表現，提供成果導向之客觀指標，顯示學生在「社群貼文設計」、「履歷設計」與「簡報設計」等任務上具備良好的視覺傳達與設計思考能力。評量依據由課程初期所設立之設計原則與任務指標所建構，涵蓋視覺結構表現、訊息傳達清晰度、創意與美感品質等面向，作為學習成果的客觀性驗證指標。第二，藉由半結構式訪談，蒐集學生主觀感受與學習歷程，藉由開放編碼與主題歸納，呈現學生在自我認同、學習動機、合作互動與平台應用等面向的感知經驗與轉變，亦可反映學生學習經驗中隱性的認知與情意層次發展。第三，教學者於課程進行期間持續記錄觀察與省思筆記，記述包括學生參與狀況、設計歷程的瓶頸、互動行為反應、教師即時調整策略等，作為課程執行效益與挑戰評估的補充依據。

本研究透過「學生成果評量」、「質性訪談分析」、「教學課程紀錄」三重資料交互檢驗，確認課程設計之有效性與教學策略之合理性，有助於建構具實證基礎的設計教學模式，並對未來結合數位工具與專題導向學習之課程發展提供參考。

五、結論

提升教學品質已成為當代教育的重要議題，教育改革與創新亦仰賴教師積極的參與和投入。相較於傳統以講授為主的學習模式，現今的學習方式更重視知識的實際應用，學生能將課堂所學延伸至生活中的觀察與問題解決，進一步實踐所學內容，培養其獨立思考與批判判斷的能力。對教師而言，則需持續精進專業，掌握學生所面對的社會脈動與學習需求，並據此設計出具啟發性與實用性的教學策略與課程內容，激發學生的學習興趣與參與意願，同時培養其專業能力、問題解決力與創造力。

研究結果顯示線上設計平台有助於提升學生設計實作能力與學習動機，在 PjBL 與數位平台結合的課程中，教師應從知識傳遞者轉化為學習促進者，適時提供結構性支持與策略性回饋，有助於課程順利運作與學習成效穩定提升。未來可以鼓勵教師運用線上設計平台，結合課程目標與學習任務，提供學生更彈性的創作環境。

本研究意識到，數位媒體設計的核心不僅在於技術操作，更在於如何結合創意表現與行銷實踐，使學生能靈活運用設計資源來滿足多樣化的商業需求。在教學活動的實施中，同時以行動研究實施訪談，藉由每個單元的實作，進行規劃、行動、觀察和反思的螺旋循環步驟，加深課程實踐並達成教學目標。通過這一過程，能夠辨識教學方法的優勢和不足之處，以及遭遇的挑戰，並基於此提出實際的解決策略和改善建議；此外，透過觀察學生在課堂上的學習過程和行為，我們可以制定出一套評估學生學習成效的標準，進而提高學生的學習

效果。課堂活動設計聚焦於理論與實務相結合，促進學生的學習動機與創造力，讓學生在解決真實設計挑戰中學習相關技能。

本課程經過實際創新教學實踐，強調專案導向學習，累積教學實務經驗與發展教學成果，建構平面設計創新教學模式如下：

1. 在基礎設計能力與視覺美感的培養方面導入線上設計平台，能夠有效降低技術門檻

學生透過簡明直觀的工具操作，能迅速掌握設計元素與構成原理，課堂作業與學習歷程反映出其對排版結構、配色邏輯與圖像整合的理解與應用能力有顯著提升。運用線上設計工具進行教學，讓學生能快速上手基本設計操作，提升學習自信心，避免因傳統軟體操作複雜而產生的挫折感，營造友善且具啟發性的學習環境。

2. 結合專題導向學習與真實設計情境，引導學生從設計任務中延伸思考

以專題導向學習為課程主軸，激發其創意思維與行銷應用的統整能力，設計貼近產業需求的設計任務，如社群視覺、品牌海報、數位廣告等，培養學生面對設計挑戰時的思考邏輯與策略性解決問題的能力。

3. 強調創意與行銷的整合應用，進一步培養其設計作品之商業邏輯與市場感知

課程內容涵蓋基本視覺設計原理、數位媒體表現手法與品牌行銷概念，培養學生從設計思考延伸至消費者溝通的能力，使其設計作品更具商業價值與實用性。學生能根據目標族群需求調整視覺語言與行銷訴求，展現整合創意與策略思維的能力，達到從「會設計」到「能行銷」的跨域轉化目標。

4. 實施行動研究，強化教學回饋與反思機制

透過單元性訪談、觀察與反思筆記等方式，進行課堂中的規劃、行動、觀察、反思四步驟螺旋式循環，不斷優化教學內容與方法，形成可持續發展與再進化的教學回饋系統。

5. 建立學習成效評估機制，促進自我與同儕學習

制定學習歷程檔案與成果評估標準，結合學生自評、同儕互評與教師回饋，強調過程導向的學習評量，有效掌握學生學習進度與創意思維的發展歷程。課程中，每個單元設有階段性檢核點，學生需提交設計草圖、創作說明及最終作品，並進行簡報發表，由同儕給予視覺表現與概念傳達的回饋，培養批判性思考與審美判斷力。教師則根據「創意表現」、「視覺整合」、「行銷意識」等

指標進行總評，並透過形成性回饋促進學習動機。

本研究透過導入數位設計工具平台，融合專題導向學習教學策略與行動研究方法，致力於建構一套以創意思維與實務應用為核心的創新教學模式。課程不僅強化學生的數位媒體設計能力，更強調創意與行銷的整合實踐，進一步解決傳統教學中技術門檻高與學習成效不均的問題。透過不斷觀察與反思教學歷程，本研究期望提供具實證基礎的教學經驗與策略，作為未來設計教育數位轉型的重要參考。

參考文獻

- 王佳琪（2023）。運用設計思考開啟跨領域素養導向教學實踐。**臺灣博物季刊**，42(3)，6-13。
- 何文玲（2011）。藝術與設計實務研究相關概念之分析。**藝術研究期刊**，7，27-58。
- 何芸瑄（2021）。平面設計學習與知識信念之研究（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學科技與工程學院圖文傳播學系。
- 林崇宏（1997）。基本設計課程研究。**東海學報**，38(3)。
- 林進材（2000）。**有效教學：理論與策略**。五南。
- 簡良平（1999）。科技整合之「問題－解決」教學策略可行性探討。**課程與教學**，2(3)，103-115+149
- 鄧成連（1997）。平面設計教育之電腦繪圖教學研究。**設計學報**，2(2)，21-36。
- 張全成（2002）。電腦繪圖與輸出輔助傳統藝術創作教學案例分析與評估。**國教世紀**，202，39-43。
- 張春興（2015）。**教育心理學：三化取向的理論與實踐（修訂版）**。東華書局。
- 蔡啓達（2012）。**圖解教學原理與設計**。五南圖書出版股份有限公司。
- 葉于璇（2010）。**社群藝術創作的特質及其藝術教育意義：以吳瑪俐社群**

藝術創作為例之個案研究（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學美術學系。

- 劉光夏、李翊駿（2013）。提昇非設計背景大學生之電腦繪圖能力：五位經驗教師的分享與探究。《國教新知》，60(3)，36-44。
- Archer, L.B. (1984). *Systematic methods for design*. In Cross, N. (ed.)
- Bell, S. (2010). *Project-based learning for the 21st century: Skills for the future*. The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas, 83(2), 39-43.
- Dexter, S., Anderson, R.E. and Becker, H.J. (1999). Teachers' Views of Computers as Catalysts for Changes in Their Teaching Practice. *Journal of Research on Computing in Education*, 31, 221-239.
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2014). *The systematic design of instruction (8th ed.)*. Pearson.
- Günay, M. (2024). The evaluation of font and color design for effective poster design. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 15(1), 1466-1484.
- 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.
- Krajcik, J. S., & Blumenfeld, P. C. (2006). Project-Based Learning. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences* (pp. 317-334). Cambridge University Press.
- Lee, H.-S., & Chang, M.-T. (2020). The limitations of template-based platforms in design education: A critical perspective. *Computers & Education*, 149, 103809.
- Murawski, W. W., & Swanson, H. L. (2001). A meta-analysis of co-teaching research: Where are the data? *Remedial and Special Education*, 22(5), 258-267.
- Pedroso, J. E. P., Sulleza, R. V., Francisco, K. H. M. C., Noman, A. J. O., & Martinez, C. A. V. (2023). Students' views on using Canva as an all-in-one tool for

creativity and collaboration. *Journal of Digital Learning and Distance Education*, 2(2), 443-461.

■ Smith, Patricia L., and Ragan, Tillman J. (1999). *Instructional design*. (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill, and imprint of Prentice Hall.

■ Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*. San Rafael, CA: The Autodesk Foundation.

■ Wurdinger, S. D., & Qureshi, M. (2015). Incorporating project-based learning into college courses: Lessons from the learners. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 27(2), 258-265.

