【附件三】成果報告(系統端上傳 PDF 檔)

封面 Cover Page

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：PSK1100675

學門專案分類/Division：專案技術實作

執行期間/Funding Period：2021.08.01 – 2022.07.31

(探討以設計思考整合 STEAM 學習融入教學以實踐文化創意於領域專業－以資訊傳播學域「文化創意產業與應用」課程為例)

(配合課程名稱：文化創意與產業應用)

計畫主持人(Principal Investigator)：鄭靜怡

協同主持人(Co-Principal Investigator)：

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：

南臺學校財團法人南臺科技大學資訊傳播系

成果報告公開日期：

□立即公開 ■延後公開(統一於 2024 年 9 月 30 日公開)

繳交報告日期(Report Submission Date)：2022 年 8 月 31 日

探討以設計思考整合 STEAM 學習融入教學以實踐文化創意於領域專業－以資訊傳播學域「文化創意產業與應用」課程為例

一. 報告內文(Content)

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

近年來,政府針對文化創意與產業發展之施政內容「提升文化經濟當中的文化內涵」,重點策略包括「文化創意產業政策重新定位,嶄新出發」、「從流通、科技與人才,振興臺灣文化產業」及「建構數位文化資產,透過科技展現文化的無限可能」。文化部的施政首責,在於培養與提升文化國力,在文化政策上有五大主軸,包括「再造文化治理、建構藝術自由支持體系」、「連結與再現土地與人民的歷史記憶」、「深化社區營造,發揚生活『所在』的在地文化」、「以提升文化內涵來提振文化經濟」及「開展文化未來新篇:重視青年創意、強化數位革新,創造國際連結」。因此,對文化產業之認識已成為全國文化藝術或設計相關領域之大專校院課程重點之一。

近代,因應資訊科技與新媒體的快速發展,帶動文化創意產業創意內容的日新月異,文化產業之間的界線逐漸模糊,根據朱旭中於《文化創意產業理論與實務》(周德禎主編,2016)一書中提到:

近代數位匯流的快速發展與新媒體科技的日新月異,帶動文化創意產業內容、平台、載具與創意的高度融合,大量地結合文化元素與科技,並透過多媒體、跨產業的整合,而使得文化資產、設計、影音,或動漫等不同文化產業間的界線逐漸融通。

隨著新媒體科技的蓬勃發展,傳統訊息傳播模式已然改變,在百家爭鳴的網路世代中,影視製作技術只是一個工具,人人都可以成為內容製作者並自網路頻道上進行傳播,塑造自己的品牌,創意的內容及獨特說故事的觀點才是品牌獨樹一格的重要契機。研究者所任教之資訊傳播學域整合了新傳播科技與傳統傳播教育,其教學目標除強調現代化科技傳媒的學術訓練和專業素養之外,更希望透過內容設計與產製的實務演練,促使學生不斷從思考與探索問題的過程中提升真實社會參與的程度,進一步知道該怎麼樣將學習與生活進行結合。從研究者本人過去教授實作技能課程經驗發現,學習進程到了大學三年級之後,學生普遍具備基本的影音內容製作技術力,但仍舊缺乏敘事的觀點以及抓重點的能力。課間透過專題導向引領學生依照影視產業組織分工的形式進行內容產製,雖可看到學生技術力的成長,卻發現學生對於發現問題、了解現況、形塑議題的田野調查與企劃環節卻草草了事。教學現場學生最常提出的問題是:

「要怎麼開始?我不知道哪裡有故事?」「資料要怎麼找?」「甚麼是文化元素?」「這樣可以及格嗎?」「甚麼是核心思想?我不知道」「為什麼不能從網路找資料就好?」「我可以用 vlog 拍遊記就好嗎?」「我覺得我沒甚麼創意,可以不要發表意見嗎?」

再者,傳統的單向授課教學模式,較難傳遞抽象知識,亦難以刺激學生的學習動機,進而無法達成持久性的學習,容易造成半途而廢或者製作出粗糙敷衍的影像作品。「文化創意與產業應用」為資訊傳播系(以下稱本系)大學部三年級的必修課程,研究者本人曾嘗試透過課程設計引導學生分組進行在地文化創意發想討論,整合應用既有的資訊傳播能力,有系統性的重現在地人文。教學過程中發現學生對於擬訂主題能力較為欠缺,跟各組進行小組討論後發現,部分學生不願意花費時間在前置研究上,希望可以藉由老師提供方向與目標快速地完成影像作品。另一部分學生較有生活感,雖能從場域踏查中擬訂專案方向,但是對於田野調查相關技術實作的部分則較為缺乏,不知道該如何為所提出的問題找到答案。如此一來形成學生對於作品要說甚麼故事,傳遞甚麼核心並不清楚便動手開始攝製的工作,在這樣不清不楚的狀況下開始,就算擁有再好的影像力,作品也無法深刻的傳遞訊息,甚至會讓觀者感到不知所云。深究上述學習問題後歸納可能的原因為:

A.資訊傳播課程強調作中學，相關課程教師普遍喜好使用專題實作方式引領學生熟稔內容產製的各個環節，然重複的實作模式易磨損學習熱忱，若沒有新的刺激，賦予跟生活與產業結合的任務，學生總是便宜了事。

B.人文素養需要從生活中累積，傳統課堂聽講模式使得講解過程太過虛無飄渺，學生無法有著深刻的體認，對於「文化」無法產生即時的理解，教師也難以即時了解學生的學習狀況。而由教師模擬專家角色創造真實情境引領小組合作解決問題，能確實掌握文化創意發展進程但對於文化體驗卻略顯不足。

C.處於資訊爆炸的現代，資訊取得便利，學生習慣單向接收資訊，個別學生生活經驗不同，且普遍對生活感受力低落，較無法產生自我觀點，小組進行腦力激盪過程流於表面，無法深入探究主題、產生經驗分享、激盪出創意的火花。

綜合上述，資訊傳播科系三年級學生普遍對所生活的社會環境不夠敏銳，專業技能具足、但卻缺乏整合應用能力。從教學的角度思考，如何能利用在地文化的優勢，讓文化刺激資訊傳播科系的學生，結合自身專業進行設計思考與創作，以達成在地文化的保存與傳承，並藉此提升學生的社會參與度是為培養學生競爭力之重點。

因此，本教學研究呼應教育部教學實踐研究計畫「技術實作專案」之重點，強調培養學生將所學知識轉化為實務技能之能力，提升學生實務應用的專業技能或就業準備度，以減少學用落差。透過與在地產業文化發展協會結合進行課程內容設計，以專題導向學習引導學生妥善進行知識的蒐集、整理、萃取、儲存，整合應用既有的資訊傳播硬實力系統性地呈現在地人文，帶領學生培養敏銳的觀察力，從生活中挖掘問題，在不斷思考的過程中定義問題，並透過探索與反思進一步的尋求問題的答案。本教學研究是以技職資訊傳播教育現場提出文化創意與產業應用之相關問題，透過課程設計、創新教材教法、引入業師協同教學等方式，採用行動研究法的研究設計，對某科技大學資訊傳播系三年級學生進行創新教學方案。由設計教學法出發，探討如何在實際的數位內容設計案例當中，融入相關的原則與態度，以使得學生從做中學、學中做，最後了解有關文化創意於數位媒體產業應用的相關方法並進一步培養學生人文關懷精神。

2. 文獻探討(Literature Review)

（1）文化創意與產業應用

文化產業的概念一直在不斷被修改，形成了「學院派」和「應用派」之分。學院派通常從「理論－意識形態」的角度來界定文化產業，應用學派則從社會經濟實踐中關注文化產業的市場性。文化產業在各國呈現的地域差異，其所涵蓋的範圍也隨著產業本身的發展越來越寬泛，有的國家將文化產業稱為「創意產業」（或是「內容產業」）和「核心版權產業」。根據英國文化媒體與體育部（紐西蘭引用同樣的定義）對於文化創意產業（cultural and creative industries）的定義為：「以個人的創造力、技藝、與才能為基礎，透過智慧財產權的建立與開發，創造財富與就業機會」。聯合國教科文組織於 2006 年將其定義為：「結合創意生產和商品化等方式，運用本質為無形的文化內涵，這些內容基本上受著作權保障，形式可以是物質的商品或非物質的服務。這個文化產業也可以視為創意產業(Creative Industries)，或是在經濟領域稱之為朝陽或未來性產業(Sunrise or Future Oriented Industries)，或是在科技領域稱之為內容產業 (Content Industries)」。

臺灣文化創意產業分為 15 項產業，個別產業間的特性差異大，有直接面對消費者（B to C）的視覺藝術、音樂及表演藝術、文化資產應用及展演設施、工藝、電影、廣播電視、流行音樂及文化內容、出版、設計品牌時尚、創意生活、數位內容，也有以服務產業（B to B）為主的廣告、產品設計、視覺傳達設計、建築設計。根據數位內容產業定義與範疇，很多存在於廣播電視、電影、出版、流行音樂等其他文創產業中，在數位化趨勢下，不但透過電子商務形式消費，如網路書店、網路影音商城，消費者更進一步轉趨利用數位載具閱讀、收視／收聽等。臺灣 2017 年整體圖書市場產值約 190 億元，雖相較於英

語地區的一片榮景，發展較為緩慢，但是佔有率已逐步來到 2-3%（祝本堯，2018）。根據文化部發行《2021 臺灣文化創意產業發展年報》報告指出，2020 年臺灣文化創意產業總家數為 67,618 家，較 2019 年成長 2.94%，其中以視覺傳達設計產業成長幅度為 14.92%最高，其次為設計品牌時尚產業與電影產業，成長幅度分別為 9.78%與 8.46%。廠商家數呈衰退者依序為創意生活產業、數位內容產業、流行音樂與文化內容產業、出版產業以及工藝產業。

「文化創意產業」從字面上即知，要有文化、要有創意也得要有產業進行商業行為，三者缺一不可。廣義的文化，是指特定社會中，人們共有或接受的信仰、生活方式、藝術與習俗，狹義的文化則是指「藝術」。「文化創意產業」即以「文化」作為產業發展的根基，融入理性思考的設計方法，運用創意巧思，結合相關媒介、工具與管道，進行設計與開發，讓其存續與發展。政府近幾年持續強調文化創意產業，透過產官學的合作，打造出文化的創意新產業。文化與創意產業之發展為近年來政府發展之重點，除了政府提出相關輔導計畫外，各大專院校也因應環境的需求與產業的特性，紛紛成立了文化創意產業相關的科系，培育相關產業需要的人才，部分大專院校更設置了文化創意設計中心，成為提供設計服務、藝文展覽以及設計學習的平台。綜觀全台設計相關系所課程發展地圖，幾乎都有開設「文化創意產業」，希冀透過課程內容安排引導學生善用領域專業技能延伸文化的本質，運用創意巧思進行產品內容設計，引發對文化本質的尊重。

本校所在地，臺南市，是一個歷史悠久的文化古都，同時擁有著農林漁業等庶民生活遺跡，有著豐富的文化資產，同時也是近年來觀光旅遊熱門景點之一。「文化創意與產業應用」為本系大學部三年級的必修課程，課程目標希冀學生透過課程內容的安排，學習從不同的觀點切入在地文化，深入理解後建立文化認同，並透過創意思考將認同體現於內容設計上，落實文化創意應用於設計跨媒體敘事作品。因此，本教學研究以真實場域進行導覽與體驗活動，引導學生發現問題並進一步定義問題發展專題概念，透過課程與區域環境的結合，在基礎技能養成之餘更能培養同學對生活的感受力及通識核心素養。有句話說：「越『在地』方能越『國際』」，意即獨特的文化特質才能在全球化的浪潮之下依舊受到青睞。綜觀臺灣文化創意產業，無論是產業面，政府面，以及學術面，目前的發展處處顯示文化創意的潛力與未來。文化創意的發展除了具備產製技術等硬功夫之外，創作者本身更需具有敏銳的觀察力、對環境的感受力以及影像的創造力，令人感動的作品往往不是技術純熟的格式，而是蘊含其中感動人心的故事。

（2）設計思考

創意的思考是一種能力的表現，最主要是要讓學生表現出流暢、可變通、獨創、經歷的能力，而這樣的表現越多，表示其創造力越高 (林寶山, 1988)。而在創意思考的教學當中，最終目標是要找到真正實際可以解決問題的方法，並且也在尋求更有效率的方法來溝通創意的想法 (沈翠蓮, 2001)。創意思考與設計思考有許多重疊的部分，目的都在於發展一套獨特且有用的解決問題策略。

設計思考（Design Thinking）的概念最早是由史丹佛大學的設計學院 D.school 提出，強調設計不應從技術著手，而是應以人及文化出發，以人的需求做為設計的起點，考慮的面向會結合人文環境、解決問題、使用便利等，讓學生以人為本作為出發點的發想，培養洞察力、即時回饋思考創意的可行度，並且思考會需要投入的資源，其過程便是訓練洞察力以及創造性，此時跨領域概念的融入就相當的重要。D.school 更進一步歸納出設計思考的精神包含：

A.以人為本，以人為設計的出發點，站在使用者角度發掘他們的需求及問題，並以此為基礎，發想真正貼近使用者的設計；

B.及早失敗，寧可在早期成本與時間投入相對較少的狀況，早點知道失敗，並作相對應的修正；

C.跨領域團隊合作，不同領域背景的成員，具有不同的專長，不同的觀點在看待事物，透過不同的觀點討論，也更容易激發出更多創新的可能；

D.邊學邊做，由實作的過程中，動手學習；

E.快速原型製作，由粗略且簡易的模型開始，很快的完成，以供快速反覆的修正。

D.school 進一步針對設計思考提出五個階段的思維模型：

階段 1：Empathize，同理思考：需求分析、用戶研究、需求溝通

同理思考可以從三個面向來探討，分別是

A. 觀察（Observe），意即行為面的探索，聚焦在使用者生活的「整體行為」上，深入找出他們根本的動機及關鍵行為，還有行為產生的效益。

B. 吸引（Engage），意即心理因素的覺察，通過實際訪談，了解使用者行為背後的表面動機，以及更深層的原因。

C. 沉浸（Immerse），意即五感與情緒變化，站在使用者的角度思考，從感受上思考使用者的的情境沉浸感。

階段 2：Define，需求定義：重組問題、使用者任務

透過使用者分析，把先前收集到的資訊整合起來觀察，最終明確的寫出一句「設計觀點（Point-of-View）簡稱，POV」來描述。為了誰（做）解決（什麼問題）我們要（如何執行）做些什麼（成果）。

階段 3：Ideate，創意發想：焦問題、大量發想

提出問題後，針對問題思考、發想解決方案。「發想」的方式，是大家一起「腦力激盪」。

階段 4：Prototype，模型設計

運用最短的時間，製作出解決方案的模型。

階段 5：Test，模擬測試

邀請使用者來體驗，蒐集使用者的反饋資料，並進行訪談或數據量化分析，確認問題是否有獲得改善。

為使課程設計能有效解決前述教學問題，本研究本著教學實踐研究的精神，以「文化創意與產業應用」之課程教學現場的學習問題出發，以設計思考的思維邏輯進行教學內容設計，突破過往的教學框架，以學習者為中心的思考，分析學習者在學習上的問題後將教學設計具體化發展為創新教學策略，與業師協同引導學生進行實務操作發展作品原型，期間利用提案簡報、班級試映會、作品展演進行創作經驗分享，進行心得交流。

（3）教學設計

教學是有系統的設計，是有計畫、有意向的教與學活動，經過系統化教學設計的過程，才能達到預期的教學目標。根據 MBA 智庫百科上對教學模式的定義是指依據一定的教學思想和教學理論而形成，相對穩定的、系統化的和理論化的教學活動的模型。常見的教學設計模式分述如下：

ADDIE 教學模式

ADDIE 模式為系統化教學設計（Instruction System Design，簡稱 ISD）中最普遍且最簡易的模式（林佳蓉，2008），所謂系統化教學設計是指在教學現場中，教師在教學前先思考的一連串問題、因素，進而綜合設計一個有組織的教學，目的是如何運用資源進行有效教學，讓學習者達到學習目標；每一個教學步驟、因素包括教師、學生、教材、教學方法、評量方式和環境互動等都彼此互相影響著最後的學習結果，整個過程形成一系統的教學設計（Dick&Carey,2009）。

ADDIE，這 5 個英文字母分別代表 Analysis、Design、Development、Implementation 以及 Evaluation，主要包含三個面向，即要學什麼（學習目標的制定）、如何去學（學習策略的應用）、如何去判斷學習者已達到學習效果（學習考評實施）。根據鍾秋嬌研究彙整，目前在數位學習領域常見的 ADDIE 系統化教學設計模式，歸納以「分析（Analysis）：分析學習者要學什麼、設計（Design）：設計學習者要怎麼學、發展（Development）：發展教材與教具、建置（Implementation）：實施教學及設定環境、評鑑（Evaluation）：考核學習結果或評量教學品質」五個項目作為教學設計過程中不可或缺的考量。

STEAM 教學模式

STEAM 教育是以跨學科整合的方式培養學生知識整合的能力，綜合科學（Science）、科技（Technology）、工程（Engineering）、藝術（Art）、數學（Mathematics）等五個領域學科知識，在專業實作課程的引導下，培養學生解決問題的創新能力。整體而言，STEAM 教育是一種注重實踐和過程、強調跨學科知識彼此交流協作的，整合多學科知識的教學方式，意即 STEAM 教育立足於實際問題，透過協作和實踐解決問題，以培養具有綜合素養、問題解決能力和創新能力的新型教學模式。因此，STEAM 授課模式的核心為探究、合作和重視過程，其實施步驟為想像、提問、計劃、創作、測試、改進、分享。目的是讓學生在真實的解決問題歷程中，培養創造思考、批判思考以及問題解決時所需要的後設認知能力，同時將歷程中為了解決問題而習得的知識持續地進行學習遷移與意義化，而這裡習得的知識結構是完整的、跨領域的。

根據孔令文（2020）研究彙整：

在導入 STAEM 課程實施時，應著重創新教學或學習方式，而非僅強調五個學科課程的知識（李小濤等，2016）。STEAM 概念五大精神包含：跨領域、動手做、生活應用、解決問題及五感學習等，強調自我探索與自主學習。STEAM 教育的核心理念是跨學科、跨領域，透過知識的整合，使學生綜合運用各種學科知識，創造性地解決實際的問題（陳瑩，2015）。STEAM 教育的課程設計應該使用整合的課程設計模式，即是將科學、技術、工程、藝術和數學等整合在一起，強調對知識的應用和對學科之間關係的連結（Herschbach, 2011）。

STEAM 教育的內涵涉及多個方面，可以從多個視角來看 STEAM 教育的本質，依據范文翔、張一春於 2018 年發表論文中彙整：

A. 跨學科整合的教育：重視實踐，在解決問題的過程中以科學、技術、工程、藝術和數學知識為基礎有效地整合成相互聯繫的統一整體，進行問題的探討。
B. 在作中學的教育：以「作」貫穿於教學的全過程，引導學生在探索與創造的過程中主動發現知識，並運用所學的知識來解決實際問題。
C. 創新意識的教育：以跨學科整合的方式幫助學生更好地認識世界，並且支持學生以綜合創新的形式改造世界。以學生為中心，透過引導學生在解決問題的過程中積極探索，激發學生的想像力與創造力。
D. 基於項目與問題的教育：以具體的項目或者問題為教學的中心，圍繞具體的教學任務制定教學目標，並以此為基礎實現有效的跨學科整合。
E. 依託工具與資源的教育：通常以某一具體的案例為學習起點，工具與資源是 STEAM 教學活動有效開展的支持。
F. 真實情境下的探究教育：致力於構建學生的自身學習環境，重視學習與實現世界的連系，注重學生在學習過程中的親身探究經歷與動手體驗。
G. 多元主體共同參與的教育：從教師主體來看，教學活動通常須要不同學科的教師通力合作，有時甚至還須要企業專家、圖書館管理員、媒體專家、教育技術人員等的共同參與；從學生主體來看通常採取協作的學習方式完成任務，為了促進團隊成員的互補優化，也鼓勵跨年級組建學習小組。

本研究彙整了教學現場面臨的幾個問題，主要是缺乏新的刺激與缺乏文化的體驗與理解，因此教學設計融入設計思考教學思維進行 ADDIE 教學設計以達成 STEAM 學習。然而，就本研究而言，學習內容並不涉及科學、工程與數學，僅採用 STEAM 所提出的教育本質，基於項目與問題為核心，以在做中學的教育方式在真實情境下進行探究，教學活動與產業界合作，學生主體採取協作的方式進行跨學科的整合、創新知識，促進團隊成員間的互補優化。

(4) 教學策略

愈來愈多領域課程教師改變課堂講授的傳統方法，在其課程中融入以學習者為中心的教學理念，試圖透過教學活動設計，引發學生的學習動機和興趣，進而能夠主動學習，深化學習成效。以下就幾種常見的教學策略說明：

問題導向式學習（Problem-based learning）

根據國家教育研究院雙語詞彙、學術名詞暨辭書資訊網上圖書館學與資訊科學大辭典中對問題導向學習的名詞定義為

問題導向學習（problem-based learning，簡稱 PBL）是一種課程設計與教學模式，係以學習者為中心並利用真實的問題來引發學習者討論，透過老師決定教學目標與進行問題的引導，藉由小組的架構培養學習者的思考、討論、批判與問題解決能力，有效提昇學習者自主學習的動機，並進行目標問題的知識建構、分享與整合。

綜合多位學者（關超然、李孟智，2009；Barel, 2007；Lambros, 2004）的觀點，問題導向式學習法是一種以結構模糊的問題或難題為學習情境的教學法，學生以小組方式扮演問題的持有者，主動應用整合新舊知識，合作討論提出問題的答案或解決方案。問題導向式學習包含以下五個重要元素（宜蘭大學 PBL 推動小組，2012）：1、以問題或難題作為學習情境；2、學生扮演問題持有者；3、學生以小組方式工作；4、重視討論和對話；5、強調自我導向的主動學習。因此問題導向式學習尊重學生對問題的各種見解，即使他們的見解不夠周延成熟。教師則扮演教練的角色，指導學生如何把球打得更好，而非自己下場代替學生打球。（引自楊淳皓 2017）

專題導向式學習（Project-based learning）

根據國家教育研究院雙語詞彙、學術名詞暨辭書資訊網上圖書館學與資訊科學大辭典中對專題式學習的名詞定義為

專題式學習（project-based learning）是根基於建構主義理念的一種學習方式，其目的在消除在學習後知識僵化的現象，藉由專題安排複雜且真實的任務，統整不同學科領域知識的學習，學習者經由一連串的探索行動，以及合作學習的情境，學習問題解決的知能以及知識活用的技能。

根據美國國家科學院基金會（National Academy Foundation，NAF）的定義，設計良好的專案將能有效的引導學生思考關於現實生活所會遭遇到的問題，培養學生決策能力，並將所習得的能力經由產出作品來進行驗證，這將會對學生畢業後有很大的影響。（引自蔡智孝，2016）

多數研究發現，專案導向式學習的教學效用與問題導向式學習類似。例如 Thomas（2000）回顧多篇關於中學生的研究，發現專案導向式學習對學生的學習態度和知識概念理解有所幫助，測驗成績略優於使用問題導向式的班級學生。Mills 與 Treaguest（2003）對於大學工科學生的研究發現，整體而言專案導向學習課程的學生比傳統講授課程的學生表現出比較高的學習動機，比較佳的團隊技能，比較瞭解實務議題，比較佳的知識應用能力。然而該研究也提及少數學生對基本概念知識了解比較不完整，抱怨付出時間多，有些小組發生人際衝突議題。綜合言之，專案導向學習如同問題導向學習也是促進學生主動

學習的教學策略。（引自楊淳皓，2017）

探索導向學習 （Inquiry-based learning）

探索導向學習是一種以單一主題探索為導向的學習活動，經常以呈現問題為開始，教學生如何找出問題核心提問及推理答案。探索式學習的概念強調學習活動應以主題為導向，而學習主題的規劃與學習環境的設計應能切合學習者的生活情境，讓學習者經由實際參與解決生活中的問題，而使學習者能對學習主題有深刻的認識與了解。探索式學習是一種以學生的知識探索活動為主的學習活動，乃指教師在教學過程中，藉由提出問題以及提供與教學主題相關的資料，讓學生主動進行假設、探索、驗證、歸納、解釋及討論活動（林奇賢，2003）。

依據王思涵的研究論文整理（2013）探索式學習有四個重要意義：

1、對學習者而言，在學習的過程中，學習者不再只是被動的接受知識，而是以主動學習的方式來參與學習。
2、對教師而言，教師不再是知識來源的權威象徵，而是學習的協助者，在學習者學習時，負責提供學習輔助。
3、就課程的本質而言，探索式學習較不強調學科教材的記憶與認知，它強調學習過程的重要性。
4、就學習的型態而言，探索式學習強調合作學習活動的重要性，因此，諸如討論、觀摩等人際互動的活動應被強化與鼓勵。

本研究從教學現場的問題出發，透過與現實場域的合作、利用專題導向，藉由「作中學」的過程引導學生在自由探索中發現問題、並透過小組的創意激盪解決問題，整合領域專業技能進行實務操作，並透過學習後的反思進行文化知識的建構，以期提升學生學習成效、教學品質及教師個人教學專業能力。

（3）學習成效

學習成效是判斷學生學習成果的指標，衡量成效的目的在使學生瞭解其自身學習狀況，並做為教師改進教學和學生改善學習的依據（Guay, Ratelle, & Chanal, 2008）。大學學生學習成效通常與學生之學術技能、溝通、批判思考、資訊素養及終身學習等方面知能有關，如果只集中於單一向度衡量大學生的學習成效上，不僅會窄化學習成效，亦有造成以偏概全之危險（王如哲，2010）。黃淑玲在其 2013 發表的論述中提到，學習成效評估的核心即在評估學習者的知識層次、因知識而產生的外顯行為，以及學習過程中的參與情形。想要徹底了解學生是否掌握教師所傳授的知識，須考量知識建構的四個面向：認知（cognitive）、社會性（social）、情意（affective）、後設認知（meta-cognitive）。學習是個複雜的現象，需要運用正確且多元的評估方式才能了解到學習者投入學習過程的情形以及成效。

柯氏學習評估模式是 Donald L. Kirkpatrick 於 1954 年針對學習到底有沒有效所提出的一套歸納，由於評估方式簡明成熟，演變到現在已經成為世界上應用最廣泛的學習評估模式。根據李永輝於 2017 發表之研究彙整， Kirkpatrick（2006）提出成效評估的四層次模式（four-level training evaluations model），屬於總結式評鑑，四個層次依序為反應、學習、行為、成果等四項。反應（reaction）層次是指學習者對學習課程的喜愛程度，在衡量方面為評量學習者對訓練課程各層面的感覺，包括課程主題、演講者、課程安排等滿意程度；學習（learning）層次是指學習者是否學習到知識、技能，如原理、事實、技能、態度之獲得；行為（behavior）層次是指學習者於學習結束後有否改變其行為，也就是學習者如何將所學轉化成行動並展現出來；成果（results）層次則衡量學習者將學習內容加以應用的程度，也就是本次學習活動對學習者產生的影響或結果。

本教學研究課程目標旨在結合設計思考與 STEAM 進行教學設計，透過場域文化體驗培養學生文化能力，學習擷取所感知的文化元素、妥善運用自身領域專業進行數位內容

創作，因此，教學過程中分別設計個人型單元練習作業與團隊合作作業、各具範例演練與創意發想內涵，以期驗收學生在課程過程中的反應及其所應建立的核心能力。

3. 研究問題 Research Question

本校所在地，台南市，是一個歷史悠久的文化古都，同時擁有著農林漁業等庶民生活遺跡，在今重視文化保存與關懷在地的時代，本系除強調現代化科技傳媒的學術訓練和專業精神之外，更期望培養學生成為具有「專業素養、國際視野、社會關懷」之人文關懷、創意思考與專業技能的新媒體尖兵。因此，在教學設計上大多採用專題導向式學習引領學生從實作過程中學習媒體人的各項專業素養。

然而，近幾年於教學現場發現，配合課程目標而實施的專題實作確實能有效提升同學專業技能，但卻讓急於想要成長的同學逐步朝向墨於純熟技術的工匠之路前進。學生普遍著重在技術的純熟表現，並不願意花費太多心力在探究那些具有文化底蘊的動人故事及其影像設計。從意念到影像的創作過程除了具備影像產製技術等硬功夫之外，創作者本身更需具有敏銳的觀察力、對環境的感受力以及影像的創造力，令人感動的作品往往不是技術純熟的格式，而是蘊含其中感動人心的故事。

根據近幾年於課程教學現場發現的問題彙整如下：

(1) 影像創作重在經驗的累積，但重複的實作模式磨損同學的學習熱忱，若沒有新的刺激，學習將變得意興闌珊。
(2) 傳統課堂聽講模式使得講解過程太過虛無飄渺，學生無法有著深刻的體認，對於「文化」無法產生即時的理解，教師也難以即時了解學生的學習狀況。
(3) 文化創意之學習成效難以用傳統的評量方式來取得，若學生少在課間發言或課後提出疑問，則無法即時得知學習狀況。
(4) 由教師模擬專家角色創造真實情境引領小組合作解決問題，能確實掌握文化創意發展進程但對於文化體驗卻略顯不足。
(5) 個別學生生活經驗不同，但普遍對生活感受力低落，較無法產生自我觀點，小組進行腦力激盪過程流於表面，較無法深入探究主題。

「文化創意與產業應用」課程為本系大學部三年級的必修課程，課程內容安排上也從過去傳統的課室講授逐步融入專題式小組討論，以活動、專案與解決問題等作為學習主軸，希冀藉由合作學習的過程讓這些已經具備基礎技能的同學結伴探究在地的文化底蘊，共同完成具創意的影音作品之外更培養其對生活敏銳的感受力。本教學研究聚焦在如何適地表達教材意義的教學設計上，發展跨域專題連接社區與課室，藉由課程活動設計及業師協同教學激發學生的學習動機並深化學習的意義。具體探討的研究問題如下：

(1) 如何強化學生對生活的敏銳度？
(2) 如何讓資訊傳播領域學生理解文化創意產業各環節工作項目，提升學生文化元素應用於數位內容創作之能力？
(3) 如何透過創新教學設計引導學生實踐文化創意於資訊傳播領域專業？

4. 研究設計與方法 Research Methodology

本研究結合課程設計與行動研究，以臺南市特色鄉鎮－後壁區作為課程實作場域，課程設計以資訊傳播系大學部三年級的必修課程「文化創意與產業應用」為例，透過與「臺南地方產業文化發展協會」業師合作引導學生進行在地田野調查，執行在地文化多媒體互動電子書專題實作達成創新教學之目標，把專注在技能學習、為其他學科作嫁的傳播系學生導入人文領域，透過發掘在地人文風情找故事的過程訓練其敏銳的觀察力與感受力，與土地連結增加未來創作的溫度。

本研究採用行動研究法以資訊傳播領域 3 年級在學學生為研究對象，針對資訊傳播系學生在課室中產生的問題進行教學研究，具體研究目的為：

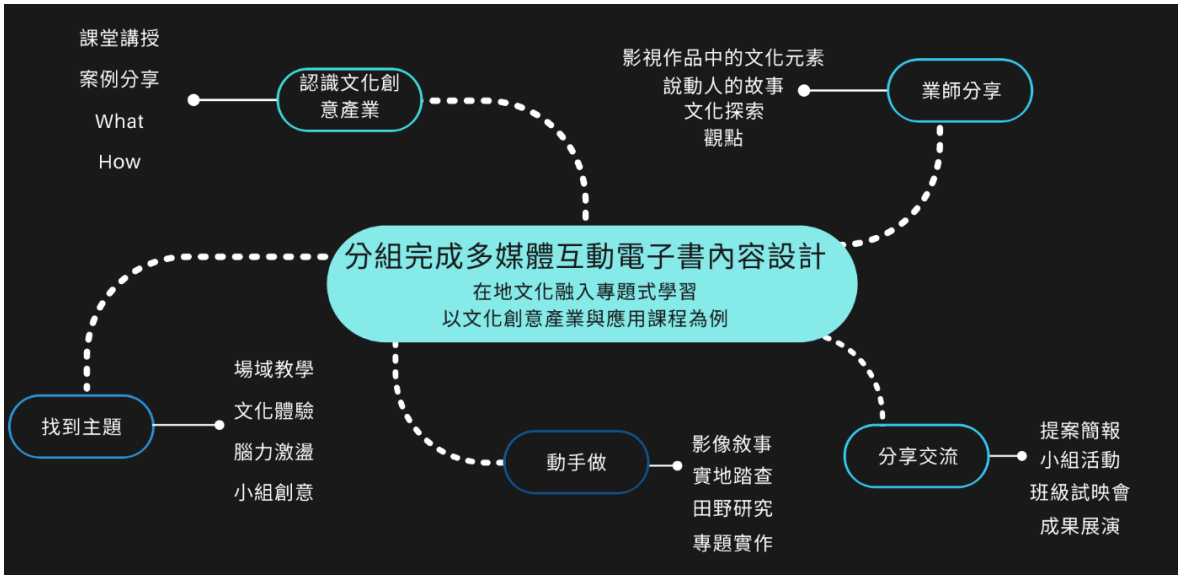
（1）建立融入設計思考教學思維整合 STEAM 教育本質進行 ADDIE 教學設計的創新教學模式有效提升學生學習文化創意產業應用之成效；
（2）探討社區與課室結合的在地文化體驗對於強化學生的生活敏銳度及其文化能力之影響；
（3）探討社區與課室結合的在地文化體驗學習對於提升學生文化元素應用於數位內容創作之影響。

本研究假設為：

（1）應用設計思考結合 STEAM 教育本質融入 ADDIE 教學設計，將有助於設計文創領域教師的教學創新，而進一步達成學生文化能力的提升。
（2）應用社區與課室結合的在地文化體驗及專題導向式學習，將有助於資訊傳播創作領域學生之敘事力及框架議題的能力，而進一步達成文化能力的提升。

4.1 課程和教學活動規劃

課程教學設計的主要方向著重在親身體驗後的技術實作，參與的學生必須分組完成多媒體互動電子書專題以展現其文化應用能力。透過課程循序漸進的引導操作，學生學習從不同的觀點切入在地文化，並在深入理解後建立文化認同，將認同體現於內容設計上，了解理論落實文化創意應用於多媒體電子書與影音設計的各個環節。因此，課程開始之初，透過業師講座以課堂講授方式概括介紹在地文化主題內容，接著安排場域教學，引導學生至臺南市後壁區菁寮社區進行實地走訪，親身感受當地的生活與人情味，並由在地產業文化協會業師進行體驗導覽進行文化知識的蒐集、整理與萃取，隨後團隊分享與腦力激盪重現在地人文。



圖一、本研究範疇。

本研究擬關注的範疇如圖一所示，透過單向課堂講授、案例分享認識文化創意產業；透過場域教學、文化體驗、小組腦力激盪創意發想找到文化主題；透過社區場域專家與數位出版領域專家分享如何在創作中融入文化觀點；透過實地踏查、影像敘事練習以及田野研究，從「作」的過程中學習，最後透過提案簡報、小組活動、成果展演進行分享交流，觀摩別人怎麼作。本課程之教學活動以設計思考思維持續循環進行，分為三個階段，第一階段發掘問題，主要以課堂講解、業師講座、小組討論，循序引導學生認識文化創意產業及在地文化以界定問題、了解問題；第二階段設計方法則以移地教學、範例講解、小組分享與協作進行評估與決定方向；第三階段實際解題則是在擬定實務計畫之後開始動手作，各小組循序完成互動電子書內容設計，並透過提案報告進行同儕交流與業師指導將主題

聚焦；第四階段省思與檢討主要針對專題作品進行分享與回饋，最後報名參加第十二屆國際華文電子書競賽。文化創意與產業應用課程教學設計與規劃如表 1 所示。

表 1、文化創意與產業應用課程教學設計與規劃

階段	步驟	執行策略	學習類型	內容說明
發掘問題（認識在地文化與文化創意產業應用）	問題說明	課堂講解	基礎理論	文化創意產業概論
	廣泛思考	1.課堂講解 2.小組討論	問題導向學習	文化創意產業數位內容設計
		業師講座	範例學習	台灣在地農村與米食文化
	了解問題	移地教學／業師協同	體驗學習	實地踏查進行情境體驗
設計方法（評估與決定方向）	蒐集資料	課堂講解	範例學習	文化創意應用的各個面向
	分享與交流	報告／訪談	問題導向學習	世界咖啡館－小組說故事
	合作學習	分享與討論	問題導向學習、合作學習	討論多媒體互動電子書主題、內容與型式設計
	探索學習	移地教學	探索學習	場域自由深入探索及街訪
實際解題（動手實作）	實務計畫	1.課堂講解 2.同儕討論 3.業師協同	範例學習	數位出版與影視文創之文化內容設計
	測試與改進	同儕互評 業師指導	範例學習	小組專案雛型交流
	合作學習	電子書實務製作	專題導向學習、合作學習	電子書製作實務
省思與檢討（分享與回饋）	測試與改進	報告分享/同儕互評	合作學習	以班級展銷會的形式透過報告取得同儕反饋並設定修改策略
	分享	成果展示	範例學習	作品成果展並報名電子書競賽

本研究應用直接觀察、問卷、調查、座談等方法，有系統的收集所需的資料。課程進行期間，透過直接觀察小組活動時的執行狀況完成學習紀錄；課程行動結束後，依待答問題進行探究，評鑑此一課程行動方案。所蒐集之資料包含文件檔案與影音檔案兩類；文件檔案分為各項問卷回饋數據及課程任務作業報告，包含田野調查報告、企畫書、學習記錄、活動省思等，影音檔案包含分組活動過程中的照片檔、錄音檔，以及小組座談影音檔等。檔案依內容分類，則可分為設計、記錄、省思與訪談四類。

教與學意見調查問卷的統計係由開課學校進行網路線上施測，計算教學反應問卷得分。學生學習投入自評量表、大學生文化能力量表的分數則由研究者以統計軟體進行資料分析和相依樣本重複量數 t 考驗，檢視前後測平均數是否達到顯著差異，採雙尾考驗。至於學生學習心得和回饋的質性資料，則是由研究者以詮釋學觀點，採取內容主題分析方法（高淑清，2008），反覆閱讀資料進行歸納。

所採用的研究工具共有大學生文化能力量表、教學反應問卷、文化元素創作電子書評估量表、學習投入量表、期末自評回饋問卷等分述如下：

（1）大學生文化能力量表：

為了瞭解學生是否對在地文化知識與理解及整體跨文化能力的變化，本研究針對場域整體在地文化知識並引用趙子嘉(2014)為探索臺灣的大學英語學習者目前的跨文化能力發展情形所編製之大學英語學習者跨文化能力量表進行題目增修，建立跨文化溝通、技能與應用、個人背景、整體在地文化理解、在地文化知識：農村生活、在地文化知識：米食、在地文化知識：民俗技藝宋江陣等七大構面之量表。

（2）教與學意見調查問卷：

由本校教務處（南臺科技大學）所編製，為學生對於教師的教學評價，包含教師教學認真且具有熱忱、告知學生授課的學習目標與重點、教師能清楚講述授課的內容、時時關心及鼓勵學生、在課堂上會鼓勵學生發問或討論、對學生的反應做建設性的回饋等 5 題，採用李克特式 5 點量表 (Likert scale) 。

（3）文化元素創作電子書評估量表：為了評估授課學生經過一學期的教學活動後是否具備文化元素覺察與應用能力，特編制「文化元素創作電子書能力評估量表」乙份，內容引用自顏惠芸（2017）所發展之文化元素轉換時尚設計之量表，針對電子書的文化魅力、造型美感、內容創意、精緻度、使用者介面設計、整體表現等構面邀請數位內容設計專家進行題目增修後實施專家評估。

（4）學習投入量表：

為了解學生在學習上的投入程度，本研究採用林淑惠與黃韞臻（2012）所編製的大學生學習投入量表，為李克特五點量表，1-5 分別代表完全不符合、大部分不符合、部分符合、大部分符合、完全符合；量表共計 20 個題目，分成五個構面：情感、表現、態度、技巧及互動。

（5）期末自評回饋問卷：

內容包含本學期投入課程活動的自評分數，採李克特式五點量表由受測者依據投入程度高低給予 5 分至 1 分不等評價。本次的問卷另有 3 題開放式問答，題目如下所示：

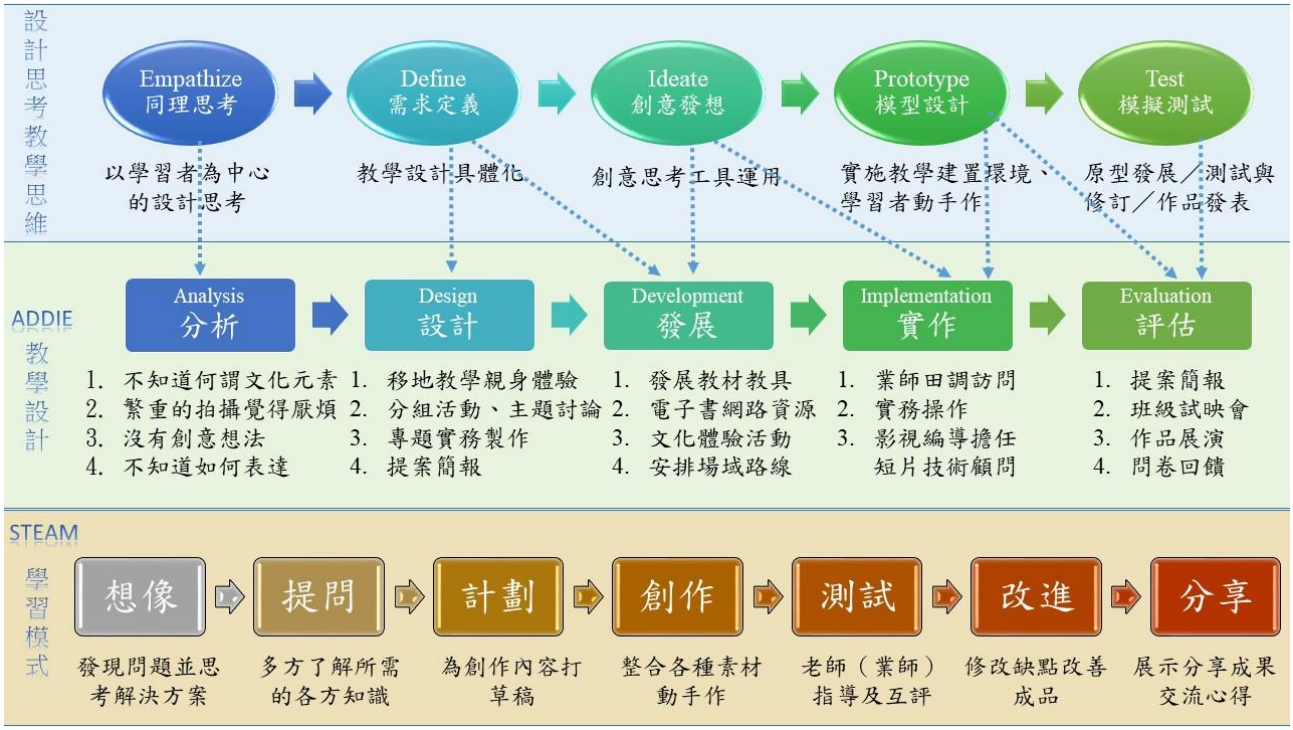
問題一：你覺得本學期印象最深刻的課程內容是甚麼？課程有沒有遇到困難或是什麼難忘的經驗？

問題二：你覺得文化創意與產業應用這門課程帶給你最大的收獲是甚麼？

問題三：你覺得實際前往後壁探訪的感受如何？場域踏查是否有加強對在地文化的理解？

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

本教學研究旨在探究授課學生經過一學期的教學活動後是否具備文化元素覺察與應用能力，聚焦於如何提供學生技藝訓練之外的素養培力，將課室移至真實場域與社區連結，透過產業跨領域的結合輔以小組專題實作演練、問題討論、分析與解決，培養問題覺察與框架議題的能力。教學設計融入設計思考進行 ADDIE 教學設計以達成 STEAM 學習的教育本質，以資訊傳播系大學部三年級必修課程文化創意與產業應用作為教學實踐，上課時間為每週二第 1、2、3 節課，主要上課場域為校內教室，並安排 2 週次 6 小時的場域學習，課程學生經過社區與課室結合的在地文化體驗之後須分組設計製作在地文化專題多媒體電子書，以展現其應用在地文化元素與領域專業技能的能力，在學習成效表現上，先說明各作業的評分方式，然後呈現整體的成績表現，以探討學生的學習成效。本教學實踐課程教學內容與設計藍圖說明如圖二。



圖二、教學設計藍圖。融入設計思考教學思維進行 ADDIE 教學設計以達成 STEAM 學習的教育本質。

課程內容大致內容分為下列四大項：

A. 實體課程：傳統課堂講授式學習，傳遞文化創意產業發展、創意方法、數位行銷等先備知識，並於課堂安排小組學習活動。

B. 場域學習：移地至台南市後壁區進行實際場域傳統文化導覽體驗學習，並執行傳統米食動手做活動。

C. 實務專題製作：小組協作多媒體電子書所需之影音素材，共同創作以在地文化為主題之多媒體影音電子書。

D. 業師協同：與業師一同歸納出適當的實作主題引領學生進行創意發想，在地業師同時作為主要受訪者協助學生進行文化探索，並由業界影視編導擔任內容創作，電子書平台總監提供電子書製作之技術指導。

以下針對本教學實踐課程之教學過程與成果、教師教學反思、學生學習回饋進行詳細說明。

（1）教學過程與成果

本課程目標為學習從不同的觀點切入在地文化，深入理解後建立文化認同，並透過創意思考將認同體現於內容設計上，了解理論落實文化創意應用於數位內容設計的各個環節。課程主要內容包含課堂講授文化與創意、文創產業相關政策，並以專題實務操作、業師協同教學、校外文化體驗讓學生能夠在「做中學」，「學中作」當中理解相關的系統方法與原則，引領學生整合所學進行文化創意於數位媒體上的應用，並透過計畫提案、同儕互評及成果發表進行創作經驗交流與心得分享。

課程主題設計包括三個部分：

(A) 在地文化體驗與創意發想；

(B) 文化創意應用於影音短片創作；

(C) 文化創意應用於多媒體電子書創作。

如附件課程計畫表所列，此課程共計 18 週時間，融合傳統單向授課與場域觀察體驗等，並設計兩個團體專題實務製作及 3 次業師協同教學，課程進行依照課程計畫依序完成各週次的教學工作：首先於第 1 週上課時，對學生介紹本課程配合教學實踐研究計畫

的實施將導入校外場域教學、教學大綱、學習目標、各單元實施模式、學習活動與教材，以及進行期初前測以了解大學生文化能力，同時於第 3 週前完成分組，以利後續課程活動進行。各單元依序進行，並於第 4 週安排社區場域業師協同教學分享在地文化知識，分別於第 5 週及第 10 週前往校外場域進行導覽及探索，隨後透過創意發想技法確定專題主題進行內容設計。期中過後分別於第 13 週、第 15 週邀請業師協同教學分享產業文創經驗並與各小組進行內容研討，第 17 週完成作品雛型並上台簡報進行同儕互評，最後於第 18 週完成最後作品修改及競賽報名並進行期末後測與焦點團體訪談。

在完成教材前製期的課程設計及教材製作後，即於南臺科技大學資訊傳播系大三文化創意與產業應用課程進行教學實踐。本課程相關教學成果分述如下：

1、學習成效評量工具

本課程要求學生除課堂聽講外，課堂間進行小組成員面對面的溝通、討論、釐清與紀錄等方式，以便彙整進行分組摘要式報告。教師在課堂的角色轉為輔導者適時介入導引聚焦主題，因此在課堂間教師可以清楚觀察團隊成員之間的交流與互動。學生的課後作業則要求在期限內上傳至數位學習網站，教師於隔週上課前段時間回饋每組作業完成情形，檢視各組進度並提供觀摩，藉以分享彼此創作經驗、共創學習價值。期末電子書則邀請三位領域專家依據文化元素創作電子書評估量表針對各組電子書的文化魅力、造型美感、內容創意、精緻度、使用者介面設計、整體表現等構面進行評量。此外，於第 1 週課程開始之初，統一施測大學生文化能力量表，內容包括跨文化溝通、技能與應用、個人背景、整體在地文化理解、在地文化知識：農村生活、在地文化知識：米食、在地文化知識：民俗技藝宋江陣等七大構面，於第 18 週課程結束之後，再次施測，藉以了解大學生文化能力的變化。

2.實作成果與評量

本課程要求學生以分組動手實作以後壁農村為基礎的多媒體互動電子書，內容設計必須包含短影音，藉此了解數位出版產業及數位影音產業在文化創意內容創作上各個製作環節所需具備的專業知識與技能。此部分專題設計是依照 Thomas（2000）所提出的專題應具備的五個標準來設計（引自：王學武，2018）：

（1）中心性（centrality）：即是完成一個完整的多媒體互動電子書作品，學生透過執行專案達成學習數位內容設計與文化創意產業的核心知識。

（2）驅動問題（driving question）：要求以移地教學場域－臺南市後壁區為元素進行電子書作品的內容發想，完成後須如期參加第十二屆國際華文電子書競賽，且於期末進行班級展銷會，進行最佳影片票選。因此，如何透過文字、影像、聲音、使用者互動的組合實現核心思想與故事內容並且令讀者感到有趣不沉悶，這些問題與競賽得獎的榮譽心正是學生的驅動力。學生要完成作品必須強化對文化的感知能力，從移地踏查的探索中擬定有趣的主題與互動的形式。

（3）建構性調查（constructive investigations）：每個專題作品的內容、結構由學生自行發想，各組必須自行查找資料進行田野調查且大量觀摩同類型作品，進而探究出吸引讀者的數位內容，因此，學生必須依據所分配的工作職務自行探究相關技能，才能達成團隊合作的目標。

（4）自主（autonomy）：專題主題由同組學生共同進行創意發想，就該從哪個層面介紹不為大眾熟悉的後壁農村作為情境問題，各組學生都有自主性能選擇製作該組成員所共同喜好的內容與風格。

（5）真實（realism）：專題成品完成後或要求班級展出及票選並參加競賽，都是真實情境。

此課程有 55 位學生選課，年齡為 20 至 22 歲之間，具備影音創作基本技能但未曾有編輯多媒體電子書的經驗，其中 1 人於學期間停修本課程。修課學生共分為 10 組，人數分別為 3-6 人不等，團隊成員由學生自行招募，期末電子書的主題由各組在場域踏查後，以問題導向式學習法進行腦力激盪，問題情境設定為：”身為出版業者，該怎麼向廣大的讀者群介紹在地農村文化？” 擬定主題之後，再以專題導向式學習進行期末電子書的設計與製作，藉此了解在地文化及文化創意產業之文化出版概況。此外，為了能夠循序漸進地讓每個學生了解工作流程與個別技能，在專題製作時能適時地發揮，遂配合課程進度安排個人作業以達成單元目標，作業內容包括後壁踏查田野筆記、我所專注的後壁短影音、體驗行銷企劃，個人作業僅須依照時程上傳電子檔至數位學習平台繳交，分組作業則須於課堂報告並進行研討。學生專題電子書封面頁如下表 2 所列。

表 2、本課程期末多媒體互動電子書專題作品

◆ 學習成效評量成果

本研究課程全學期完成修課取得成績之學生人數為 54 人，其平均分數為 73 分、最高分為 96 分，最低分為 40 分，大部分學生都能投入各個單元學習並完成單元練習任務，循序漸進提升整體學習成效，學期成績 90 分以上者有 7 位。最低分 40 分的學生有兩位，僅在開學之初到課，經詢問班級同學了解該生平時亦不常到校，鮮少參與課程活動，雖有分配專題組別，但是因未全程參與專題活動，因此無法取得團隊成績。此外，期末作品亦開設同儕互評，針對各小組的作品展示後進行整體評分與票選，同時亦實施小組貢獻度問卷調查，取得組內同學互評成績與質性回饋。許多組別雖然期末作品表現良好，但是有些組員並未全程參與專題實作，而得到相當程度負評，使得學期成績受到不小的影響。

為了瞭解學生是否對在地文化知識與理解及整體跨文化能力的變化，在課程開始第一週，告知學生本課程配合教學實踐研究進行相關資料蒐集，所有同意參與研究學生參加線上大學生文化能力量表施測，於課程結束後再進行一次施測，期末總計有 41 位同學完成施測，兩次施測成果如下表 3 所示。

表 3、大學生文化能力量表前後測施測結果

構面	題數	前測		後測	
		平均數	標準差	平均數	標準差
整體在地文化理解	5	3.395	0.701	3.673	0.718

在地文化知識：農村生活	6	2.691	0.898	3.546	0.732
在地文化知識：米食	5	2.917	0.878	3.256	0.759
在地文化知識：民俗技藝宋江陣	5	2.565	0.958	3.239	0.761
跨文化溝通	8	3.612	0.758	3.682	0.636
技能與應用	8	3.332	0.725	3.698	0.655
大學生文化能力	37	3.14	0.82	3.52	0.71

實務課程設計的主要方向著重在親身體驗後的技術實作，因此，在教學策略上採取小組專題式學習，完成互動多媒體電子書。所完成作品除採課堂展示、同儕互評之外，更邀請三位數位設計領域專家，以文化元素創作評估量表針對十組電子書作品進行評分，該量表針對電子書的文化魅力、造型美感、內容創意、精緻度、使用者介面設計、整體表現等構面進行五點量表計分，平均分數如下表 4 所示，五個構面中，構面 E 使用者介面設計取得較高評價，精緻度與整體表現之得分相對較低。也反映出學生對於圖文設計能力的落差。

表 4、各組電子書作品以文化元素創作評估量表進行專家評分，每個構面分數為 3 位專家平均給分。

文化元素創作評估量表		電子書作品平均分數									
構面	題數	書 1	書 2	書 3	書 4	書 5	書 6	書 7	書 8	書 9	書 10
A.文化魅力	7	3.62	3.62	3.48	3.76	3.9	3.9	3.38	2.9	2.9	3.29
B.造型美感	6	3.72	3	3.67	3.72	3.78	3.94	3.28	2.33	2.83	3.17
C.內容創意	6	3.22	2.89	3.17	3.56	3.78	3.61	3.17	2.72	2.44	2.89
D.精緻度	6	3.22	2.61	3.5	3.5	3.17	3.56	2.89	2.44	2.39	2.61
E.使用者介面設計	7	4	3.86	3.76	3.71	3.71	4.05	3.57	3.43	3.67	3.71
F.整體表現	3	3.22	2.56	3	3.22	3.44	3.44	2.89	2.33	2.22	2.89
總平均分		3.5013	3.0886	3.4285	3.5793	3.6309	3.7513	3.1957	2.6944	2.7433	3.0925

（2）教師教學反思

從學生課間反應及課後問卷回饋資料顯示，透過設計思考結合 STEAM 學習模式所完成的教學活動設計確實能引起學生學習動機，以現實生活情境作為問題發想，引導學生探究、思考與學習，對於到校外場域實地踏查，確實在實務學習上有很大助益，且專題任務式導向學習也能驅使同學積極主動學習。然而，研究者立於期望學生能表現得更好的立場上，在執行教學實踐的細節上仍有一些改善空間可以讓課程達到更好的教學成效，包含：

A. 校外場域偏遠，交通與氣候影響移地學習意願

本次校外教學場域為臺南市後壁區菁寮社區，雖屬臺南市但地理位置較為偏遠，大眾交通工具不容易抵達，去一趟場域需耗費許多時間在交通上，因而降低學生自行探索的意願，使得創作內容受到侷限。另一方面，臺南市氣候炎熱，雖將課程調至上午時段出發，但高溫的氣候影響戶外導覽時的專注力，影響學習成效。

B. 場域導覽未分組進行，隊伍人數太多影響導覽成效

本課程設計場域教學以實地踏查、親身體驗後將感知轉換為創作來源，多數學生給予正面評價，但因為修課人數高達 54 人，校外導覽活動實際參與人數為 48 人，僅配置一位導覽老師，在社區巷弄進行間走讀式導覽，形成隊伍人數太多拉長距離，如果沒有站在導覽老師週遭無法聽到內容講解。未來應適時分組，以小團體的形式進行導覽或是輔以個人行動載具進行輔助為佳。

C. 業師以講座方式分享實務經驗，課後問與答無法刺激學生主動參與

為了強化學生對文化創意數位內容應用體驗，本課程邀請業界資深影視編導及數位出版業界專家加入，除了分享實務經驗之外，更期待與各專題小組進行創作研討。雖然專家分享內容將重點著重在文化創意的發想與融入，但因越來越多課程亦有安排同性質業師演講，降低學生學習動機，僅少數學生主動參與課後的問與答，與業師進行互動。因特定學生積極主動地與業師進行互動卻造成時間延宕，使得其他組別學生無法更進一步取得業師的即時回饋。因此，可與業師溝通互動問答當下僅就重點回覆，無法全面回覆的問題可以稍作回答並記錄發問同學電子郵件信箱，待下課後利用郵件回覆。也可以利用社群媒體與小組進行詳盡的團隊線上研討，應該可降低現實時間所造成的影響。

D. 課程動手作任務及體驗活動安排過多，無法確實討論即要進行創作

本教學實踐課程希冀透過課程活動的安排，使修課學生透過專題實務製作熟稔數位內容製作知識與技能。然而，學期 18 週課程中安排兩次校外移地教學，因距離的關係所以需要做調課安排，基本上每次校外教學其實是兩週次課程時間，因此擠壓其他單元的時間。另一方面，大三學生普遍在外有工讀，難以在課後聚集小組討論，僅能利用有限的課堂時間進行小組討論。在須完成課程既定單元活動的壓力下，課堂上亦無法充分給學生進行小組前製討論。因此學生需要在有限時間內蒐集資料、整理資料達成在地文化與歷史的了解，接著進行創作是有難度的，為了繳交作業，普遍選擇旅遊景點式的內容設計方式，難以達成深度文化探討。

E. 缺乏專業設計知能及相關技巧

如前所述，「作中學」在實務課程教學設計中總能達成良好成效。因此，本教學計畫以學生分組完成團體電子書專題實作作為期末學習成效展現，藉由從無到有、從意念到視覺化的發展過程，培養學生數位說故事能力以及團隊合作與溝通協調能力。課程目標希冀透過電子書專題讓學生自行探索發現問題、解決問題，然而，電子書內容設計與編排需要資訊設計知能、基本圖文排版技巧及美學素養，否則將淪為類簡報式的資料集合，課程內容設計上應需再加上講授式的理論課，或是邀請設計領域業師針對圖文編排進行協同教學。

（3）學生學習回饋

為取得學生對於教師的教學評價，課程結束後一週由本校教務處（南臺科技大學）統一於學生資訊系統施測，內容包含教師教學認真且具有熱忱、告知學生授課的學習目標與重點、教師能清楚講述授課的內容、時時關心及鼓勵學生、在課堂上會鼓勵學生發問或討論、對學生的反應做建設性的回饋等問題，採用李克特式 5 點量表（Likert scale）。由受測者在「非常不同意」、「不同意」、「普通」、「同意」、「非常同意」五個選項中選出一個答案，依序給予 1 分、2 分、3 分、4 分、5 分。本課程教學滿意度總分為 3.9417，其中有 2.1%對於課程設計不甚認同，因此給予本課程教學評量所有問題均給予極低之評分，並透過開放式問題回應「不喜歡利用假日課餘時間前往校外場域，不是每個學生假日都有空，這門課超煩，絕對會叫學弟學妹們不要修！！」

表六、南臺科技大學教務處統一施測之教學滿意度調查《文化創意與產業應用》施測結果。

問卷題目	平均分數	非常同意	同意	尚可	不同意	非常不同意

(B1).教師教學認真且具有熱忱	3.8958	29.20%	35.40%	33.30%	0.00%	2.10%
(B2).告知學生授課的學習目標與重點	3.9583	29.20%	41.70%	27.10%	0.00%	2.10%
(B3).教師能清楚講述授課的內容	3.9375	29.20%	39.60%	29.20%	0.00%	2.10%
(B4).在課堂上會鼓勵學生發問或討論	3.9583	31.30%	37.50%	29.20%	0.00%	2.10%
(B5).對學生的反應做建設性的回饋	3.9583	29.20%	41.70%	27.10%	0.00%	2.10%
總分	3.9417					

此外，為了解學生學習投入的程度，本研究於期末施測「學習投入度」問卷調查，分為「表現」、「課堂互動」、「情感」、「技巧」與「態度」五個構面，計分方式採李克特式五點量表方式評定，由受測者在「非常不同意」、「不同意」、「普通」、「同意」、「非常同意」五個選項中選出一個答案，依序給予 1 分、2 分、3 分、4 分、5 分，依勾選計算每題分數。表七所示為學生「學習投入度」各構面平均得分，整體滿意度平均分數為 3.41，標準差為 0.75，五項構面中平均數最低為「態度」構面，平均分數為 3 分，平均數最高構面為「技巧」，平均分數為 3.7 分。由統計數據上呈現本次修課學生普遍學習投入不屬於積極投入，普遍以能完成課程任務為導向。

表七、文化創意與產業應用課程「學習投入度」問卷期末調查成果表

構面	題數	平均數	標準差
表現	4	3.63	0.78
課堂互動	3	3.14	0.76
情感	5	3.45	0.78
技巧	4	3.7	0.68
態度	4	3	0.73
整體	20	3.41	0.75

為進一步了解參與學生的真實感受，研究者同時也進行質性問題提問，綜合問卷與訪談結果發現：

A 參與此次創新教學的學生對於整體學習經驗是滿意的，課堂上除獲得文化創意產業概論與實務經驗外，教師友善的態度、為學生積極提供各項學習輔助更獲得學生正面肯定。多數學生回應這堂課在深入文化創意產業內涵都有滿滿的收穫，了解到文化創意是一種會讓人關注在地文化的方法，要比一般產業付出更多心力、要自己研發構思然後做出商品、是臺灣需要去重視的行業。而如何把在地文化深化後做改變與包裝，運用我們的專業技能讓它有經濟價值，可以是我們未來努力的方向。雖然為了完成期末電子書專題，必須花許多課後時間去深入了解在地文化知識與電子書製作技能，但也因為如此，透過作業的機會實際練習過很多次更加深各環節的體驗。不過如果自我投入的程度過低，自然也就得不到太多實質的收穫。

B 學生們高度肯定移地教學對於文化學習上的幫助，實地探訪會有較深的印象而且更了解那個地方，這會比只在網路上查資料來的深刻。但是因為後壁的交通確實不太方便，

平日透過課程的時間前往，很多店家都沒開，很難進行素材的蒐集，必須額外安排假日時間前往，但是假日又碰上觀光客出遊，也造成取材的不便。

C 專題導向式學習結合現實場域情境，學生必須以在地文化為起點進行電子書創作，從題材到內容設計與製作都在設定完目標讀者後進行自我探究與學習，藉由作中學的過程引導學生在自由探索中發現問題、解決問題，若學生對於專題投入度太低，則無法達成預期成效，教師可適時在每個階段任務完成時進行同儕互評以了解學生學習投入情形以協助小組合作之成效。

6. 建議與省思(Recommendations and Reflections)

本教學研究旨在探究授課學生經過一學期的教學活動後是否具備文化元素覺察與應用能力，聚焦於如何提供學生技藝訓練之外的素養培力，將課室移至真實場域與社區連結，透過產業跨領域的結合輔以小組專題實作演練、問題討論、分析與解決，培養問題覺察與框架議題的能力。研究呼應教育部教學實踐研究計畫「技術實作專案」之重點，強調培養學生將所學知識轉化為實務技能之能力，提升學生實務應用的專業技能或就業準備度，以減少學用落差。透過與在地產業文化發展協會結合進行課程內容設計，以專題導向學習引導學生妥善進行知識的蒐集、整理、萃取、儲存，整合應用既有的資訊傳播硬實力系統性地呈現在地人文，帶領學生培養敏銳的觀察力，從生活中挖掘問題，在不斷思考的過程中定義問題，並透過探索與反思進一步的尋求問題的答案。本教學研究是以技職資訊傳播教育現場提出文化創意與產業應用之相關問題，透過課程設計、創新教材教法、引入業師協同教學等方式，採用行動研究法的研究設計，以南臺科技大學資訊傳播系 110 學年度三年級「文化創意與產業應用」課程修課學生進行創新教學方案，參與課程學生經過社區與課室結合的在地文化體驗之後須分組設計製作在地文化專題電子書，以展現其對在地文化元素應用能力。本研究使用行動研究法，融入設計思考教學思維進行 ADDIE 教學設計以達成 STEAM 學習，探討如何在實際的數位內容設計案例當中，融入相關的原則與態度，以使得學生從做中學、學中做，最後了解有關文化創意於數位媒體產業應用的相關方法並進一步培養學生人文關懷精神。

透過「大學生文化能力量表」的前後測結果及期末學習投入度調查結果發現，完成修課的學生文化能力普遍獲得提升，學生普遍對於課程提供真實場域進行文化體驗與探究感到高度認同，透過專題式的學習法，不在只是等老師給答案，而是學會在問題發生之後從與同儕之間互相討論找尋解決方案。由前述的教學內容設計到學生的學習表現，可見得此融入之創新教學模式，對學生在在地文化素養與專業能力的訓練是有助益的，同時透過團體專題實作不僅使學生從中演練不同類型的數位內容製作所應關注的事項，更可以培養學生團隊合作的精神與溝通協調的能力。

然而，研究者反思本課程的創新教學歷程，從學生課間反應及課後問卷回饋資料顯示，在實踐的細節上仍有一些改善空間可以讓課程達到更好的成效，例如，團體專題雖能培養學生團隊合作能力，但是電子書創作需基本圖文設計知能，在不清楚圖文設計的重點及缺乏鷹架引導下，不易進行團隊協作，多淪為少數同學承擔最後實作任務，未來應實施同儕互評以了解個別學生在團體專題中的投入程度。另外，校外教學場域的選擇亦須考量與校內場域間的距離，以免降低學生學習動機進而影響學習成效。

因此，本研究將持續透過實務教學經驗、學生學習活動參與及回應、學習成效及滿意度等回饋的檢討，從課程設計、教材製作或教學方式進行調整與改善，希冀在文化創意課程的學習上加入不同於以往的數位科技媒材，注入創新元素進而成就更有成效的教學方式，使學生更加親近所學，提升各項指標能力。

二. 參考文獻 References

中華民國文化部（2021）。2020 臺灣文化創意產業發展年報。取自 https://stat.moc.gov.tw/Research.aspx?type=5 。

王學武（2018）。專題式學習與數位遊戲設計應用於課程設計與教學成效之研究。教學實踐與創新，第 1 卷第 1 期，頁 13-69。

王如哲（2010）。解析學生學習成效。評鑑雙月刊 ； 27 期，頁 62。

王思涵（2013）。數位遊戲式學習對中小學學生學習成效影響之後設分析。國立臺灣師範大學課程與教學所碩士論文。

孔令文（2020）。STEAM 體現於工藝教育，中等教育 ； 71 卷 1 期， 頁 74 – 88。

李永輝（2017）。學習動機、學習策略與學習成效關係之研究－以數位學習為例。經營管理學刊，第 14 期，頁 68-86。

沈翠蓮（2001）。教學原理與設計。台北市：五南圖書出版股份有限公司。

林寶山（1988）。教學原理. 台北市: 五南圖書出版股份有限公司。

林佳蓉（2008）。ISD 系統化教學設計與數位教材實務工作坊。台北市：心理出版社。

林奇賢（2003）。實施資訊融入各科教學之理論與實際以行者數位學園之應用為例。取自 linc.hinet.net/report/index.htm

林淑惠、黃韞臻（2012）。中部大學生學習投入與學習倦怠之分析。輔導與諮商學報，34 卷 1 期，頁 51-67。

周德禎主編（2016）。文化創意產業理論與實務。台北市：五南圖書出版股份有限公司。

范文翔、張一春（2018）。STEAM 教育：發展、內涵與可能路徑。萬方數據。28 卷 3 期，頁 99-105。

祝本堯（2018）。2017 年電子書市場回顧，台灣出版與閱讀。頁 53-57, 國家圖書館。

高淑清 （2008）。質性研究的十八堂課-首航初探之旅。高雄市：麗文文化。

趙子嘉（2014）。英語教學期刊 ； 38 卷 4 期， 頁 79 – 124。

蔡智孝（2016）。專案導向式學習模式對科技大學學生學習投入與學習成效之影響。德明學報，40 卷 1 期，頁 25-38。

蔡清田（2007）。課程行動研究的實踐之道。課程與教學，10 卷 3 期，頁 75-90。

楊淳皓（2017）。促進學生主動學習通識課程的教學策略：問題本位學習、專題式學習法與

顏惠芸（2017）。文化元素轉換時尚設計因素探討－－以紐約大都會博物館「中國：鏡花水月」時裝展為例。設計學報，22 卷 2 期，頁 1-24。

Guay, F., Ratelle, C. F., & Chanal, J. (2008). Optimal learning in optimal contexts: The role of selfdetermination in education. Canadian Psychology/Psychologie Canadienne, 49(3), 233.

Herschbach, D. R. (2011). The stem initiative: Constraints and challenges. Journal of Stem Teacher Education, 48(1), 96-122.

三. 附件 **Appendix (請勿超過 10 頁)**

四. 授課計畫書 **(*必填)**

*開課時段	■上學期 □下學期 □寒假 □暑假 □其他(請說明_____)
*授課教師	鄭靜怡 (若為多人合授課程請詳列教師姓名與單位，並於課程進度表註記各教師負責部分)
*開課系(所)	資訊傳播系
*中文課程名稱	文化創意與產業應用
*英文課程名稱	Cultural & Creative Industry Application
*課程屬性	■系所/學程/學院必修(請填寫系所/學程/學院名稱_資訊傳播系所) □系所/學程/學院選修(請填寫系所/學程/學院名稱_____) □共同科目 □通識課程 □其他(需學校正式學制採計之畢業學分)_____
*學分數	__3_____學分(如無學分數，請填「0」)
*上課時數	總計____54____小時(____3__小時/週) (實習時數不計入)
實習時數	總計_____小時(_____小時/週)
*授課對象	□專科生(_____年級) ■大學部學生(__三___年級) □碩士生 □博士生
*過去開課經驗	■曾開授本門課程 □曾開授類似課程 □第一次開授本門課程
*預估修課人數	**55**
*授課語言	■中文 □英文 □其他(_____文)
*教學目標	文化與創意產業之發展為近年來政府發展之重點，因此，對該產業之認識已成為重要之知識。本課程主要之內容包含文化與創意的介紹、文化創意產業與相關政府政策的介紹並透過專題實作的方式引領學生整合所學進行文化創意於數位媒體上的應用。希望能夠透過課程循序漸進的引導操作，學習從不同的觀點切入在地文化，並在深入理解後建立文化認同，將認同體現於內容設計上，了解理論落實文化創意應用於數位設計的各個環節。

*教學方法	課程將進行課堂講授、專題實務操作、業師協同教學、校外文化體驗讓學生能夠在「做中學」,「學中作」當中理解相關的系統方法與原則，並透過計畫提案同儕互評及成果發表進行創作經驗交流與心得分享。 課程主題設計包括三個部分： (A) 在地文化體驗與創意發想； (B) 文化創意應用於多媒體電子書創作； (C) 文化創意應用於影音短片創作。
*成績考核方式	成績考核方式分為平時成績、期中企畫提報成績及期末動態作品展示成績等三大部分。平時成績包含場域現場參與度、課堂小組活動參與度、學習投入自評表與課後單元實作成績。配分比例為： （一）平時單元作業成績：40% （二）學習態度：10%（三）期中作品：25% （四）期末作品：25%
*課程進度	**請簡述每週(或每次)課程主題與內容，自行依照所需增減表格**

週次(堂次)	課程主題	內容【說明】	備註
1 (9/7)	課程介紹 文化創意產業導論	文創搞甚麼	課堂講授 基礎理論
2 (9/14)	文化創意產業導論	文化創意產業與政策 數位內容產業	課堂講授 基礎理論
3(9/21)	中秋節		
4(9/28)	業師講座： 台灣農村文化之在地經驗	從農村生活經驗到米食文化講座	業師協同
5(10/5)	生活中的文化體驗	後壁區菁寮社區校外參訪及米食文化體驗	業師協同場域導覽
6(10/12)	已調課至 10/5		
7(10/19)	田調分享	小組說故事與分享	課堂活動
8(10/26)	創意發想	小組創意方法實作	課堂講述 小組活動
9 (11/2)	期中報告(個人)	影視文創個案分析	案例分析 書面報告
10 (11/9)	後壁場域實作	校外教學	踏查拍攝
11 (11/16)	已調課至 11/9		
12 (11/23)	文創產業經營	文創行銷與文化消費	課堂講授 基礎理論
13 (11/30)	業師講座 數位出版	電子書業師協同教學	專業技術 軟體學習
14 (12/7)	文創產業應用	文化傳播產業 故事行銷與體驗行銷	課堂講授 案例分析
15 (12/14)	業師講座： 影視文創	影視作品中的文化創意	影片賞析 案例分析

	16 (12/21)	文創產業應用	創意生活產業應用	課堂講授 案例分析
	17 (12/28)	電子書作品展演	展銷會	報告分享 同儕互評
	18 (1/4)	小組焦點報告		期末作品完成競賽報名
*學生學習成效	1. 完成多媒體電子書專題設計實務。 2. 培養學生影像設計及數位內容設計實務能力。 3. 培養學生文化及通識核心素養應用於實務專題之能力。 4. 培養團隊合作與統整能力。 5. 提高學生社會參與度。			
*預期個人教學成果	1.應用設計思考結合 STEAM 進行專題導向式學習，將有助於創作領域教師的教學創新，而進一步達成學生學習動機的提升。 2.應用專題導向式學習結合真實場域實作，將有助於資訊傳播創作領域學生之敘事力及框架議題的能力，而進一步達成作品內容品質的提升。			
*學習成效評量工具(如前後測、學生訪談、問卷調查等)	1.前測：大學生文化能力量表。 2.完成大段落學習後，上傳創作成果佐以創作說明之影音檔用以紀錄學習過程。 3.期中提案簡報實施同儕互評。 4.期末辦理成果發表會進行作品評量與自評，並執行教學反應問卷、大學生文化能力量表、學習投入自評表及專題小組訪談等。			
*其他補充說明(如課程參考網址)	實務演練單元即導入業界資深編導協同擔任影像創作指導，並觀察同學專題進行情形適當給予線上協助。			

五.