

「全球化與當代社會」通識課程設計與教學 實踐：適應學生多元學習

陳采秀

大學生在教室內滑手機不聽課、在學習時思考力不足，已經形成教學場域的困擾。本教學實踐研究從探討通識課程全球議題文獻、統整多元智慧和學習風格理論，運用統整邏輯—數學智慧與學習風格的教學，連結生活經驗與興趣主題的學習，企圖讓教學者能更深層的引導學生用自己的學習風格學習和表現，促進學生認知自我學習風格與引發思考能力。本研究之課程主題為全球化與當代社會，採用設計教學法與多元評量，透過課程的行動研究，採取參與觀察法、調查法和文件分析法，收集質量資料並進行分析。研究成果包括：一、學生能認知自我學習風格，運用自我學習風格進行學習。二、學生學習思考能力能在課程的學習過程展現。三、學生的學習能達到課程目標。學生的回饋除了表達對該課程的滿意外，還認為同儕互評擴大學習視野，最重要的是學生對選此課程修習感到滿意。最後提出研究結論與建議，並提出教師引導學生學習旅程實踐模式。

關鍵字：同儕互評、多元學習、教學實踐、通識課程、學習風格

作者現職：輔英科技大學健康美容系助理教授

通訊作者：陳采秀，e-mail: aa468@fy.edu.tw

壹、前言

大學生帶手機進入課室並專注於手機世界已成為常態，成為教室中最常見的情景。反思研究者在 2021 學年度的通識開課經驗，第一週上課，學生要不拎著早餐姍姍來遲，要不就安靜的滑手機，若是出現聲響則一定是彼此在線上遊戲 PK 中。第二週已經是加退選結束了，學生的到課模式依舊，只是教學者的我改變了教學活動，增加便利貼的互動，這週的課程回饋單上，學生寫著：

「上課方式的不同讓課程不再枯燥乏味。」

「這堂課跟想像中很不一樣，很有趣，跟其他課堂的上課方式有很大的差別，我最記得我們把寫了自己名字的紙條貼在教室後面，還看了大家的名字。感覺會學到很多。」

「我覺得老師的課啟發了我的思考能力。」

然而，接下來的幾個週次，在鼓勵學生勇於說出心得後，課程回饋單上出現了：

「老師今天播放的影片，那個女生的聲音高亢到讓我想吐。」

「今天上課的節奏感覺比較慢，老師可以多講幾個主題嗎？」

「我不喜歡畫圖，不要再叫我畫心智圖了。」

「我不喜歡寫字……。」

「我比較內向，不知道該怎麼和別人互動。」

在資通訊發達的現在，教學和學習之間可能存在更多的連結值得深入探究。致力於改變教學現場的研究者，運用多元的互動教學如便利貼、心智圖、影片討論...等，使力的結果，仍然會有大學生有不同的想法和反應。捫心自問，究竟是教學不給力？還是學習不給力？答案恐怕都不是。如何鼓勵並適應大學生學習的多元性，同時又能幫助所有修課學生達到課程目標的學習成就，本研究希望能在課程中協助學生了解並實踐自我，嘗試以個別學生適性學習的角度，啟發學生的思考與學習。

「以學生為中心」的教學，心理學家人本主義者羅傑斯（Carl J. Rogers）認為教學應該讓所有學生，不論程度高低或經驗豐富程度，都能與他們所遇到的問題建立聯繫，並了解要解決的問題所在。教師的任務是創造一個適合的學

習氛圍，提供豐富的知識、技術、理論和個人經驗，讓學生自行選擇學習的內容。在這種教學方式下，學生的學習動機來自於內在的自我實現，評價的尺度也不應是教師設定的標準，而應該是生活本身（施良方，1996）。源自教學現場的問題太多，解決問題的重要性在於使學習連結興趣與習慣，導向自主學習。這些問題看起來很平常，卻是務實的不容易解決之重，若在這個課程的學習經驗成功，相信成功的學習模式可以應用。

多元智慧理論呈現的是學生在真實世界裡將會遇見的事物，特別是邏輯—數學智慧強調理性、找出規律、建立因果關係、以問題的型態思考，而學習風格理論則尊重人類在學習、解決問題及互動時所使用各種不同的思考方式，統整邏輯—數學智慧與學習風格，幫助學生成為更有反思能力、更有自覺能力的學習者。若能經由學習風格及有效的教學設計與實施的融合，透過網路、手機或 3C 產品，在教室中創造最高境界的主動、深度學習，相信每一位學生都可以建立有自信的學習，而成為終身受用的學習者。本研究試圖於課程教學現場解決大學生學習風格差異、促進思考能力等問題，為在課程中提供學生機會，協助學生找到適合自己學習的那把釣竿、培養自己成為具思考力的學習者，讓學生自己成為學習和評量的主人，藉由「全球化與當代社會」通識課程，透過統整邏輯—數學與學習風格理論的分析和應用，以及設計教學法的引導，研擬具體可行的課程規劃，研究目的如下：

- 一、透過統整邏輯—數學與學習風格理論的分析和應用，學生能認知自己的學習風格。
- 二、藉由連結生活經驗與興趣主題的學習方式，能促進學生的思考能力。
- 三、藉由設計教學法的模式，課程設計與教學實踐能讓學生的學習達到課程目標。

貳、文獻探討

依上述之教學實踐研究目的，文獻探討分別以通識課程設計與教學實踐（含通識的重要性、全球化與社會、教學法的實踐）、統整多元智慧與學習風格兩大面向進行說明。

一、通識課程設計與教學實踐

（一）通識的重要性

通識教育是人文關懷主題融合的最重要管道。21 世紀大學教育的目標應包括：(1) 表達能力（寫作與口語溝通），(2) 思辨能力、(3) 道德推理能力、(4) 履行公民責任的能力、(5) 迎接多元化生活的能力、(6) 迎接全球化社會的能力、(7) 廣泛的興趣、(8) 就業能力（Bok, 2008/2008）。就教師的立場而言，課程結構與教學內容的調整應該是最重要的事情。課程應該是批判思考導向的，而不是記憶導向的。「批判」指的是一種獨立思考、分析和判斷的能力。批判思考是一種思考方法或態度，透過引導學生深入思考深刻的問題，讓他們仔細閱讀經過時間考驗的作品。唯有加入批判思考的元素，教學才能回歸到人類本質，而不只是著重於技術性知識的灌輸和商業利益的追求（黃俊傑，2008）。

通識教育的模式主要有分類模式（The Distribution Model）、核心博雅模式（The Core Liberal Model）以及學生個別發展模式（The Individual Student Development Model）三種模式（Allen, 2006）。分類模式是國內的大學通識教育多採行的模式，採取學科本位課程，由各領域導論式選修課程構成，學生透過選修課程來滿足各分類課程的規定，而課程幫助學生了解學科的基本概念和知識。核心博雅模式是以培養跨學科思考的經典課程為主，以經典文學、哲學等人文學科為核心，強調心智訓練。而學生個別發展模式強調學生個別化的發展，重視思考過程甚於內容的課程，學生在這種課程中進行反思，思考自己的學習並統整所學，從而實現深度的終身學習（王前龍，2013；李文富，2013）。不同的通識教育模式可以提供不同的學習體驗，以適應學生的不同需求和目標。分類模式和核心博雅模式皆可導向於學生個別發展模式所強調的引導學生主動反思、統整所學（王前龍，2013）。

在通識教育課程中，可以透過跨系所、跨領域的整合，提供學生應有的指引。然而，過去通識教育課程流於膚淺化、零碎化的教學，使學生缺乏熱情與參與感，許多學生把通識教育視為營養學分，而許多通識教育老師的上課方式像是在教國中生（崔焯璋，2009）。因此，通識教師們需另闢蹊徑來喚醒學生學習興趣，並提升教學動能。如何將龐大的知識架構及瞬息萬變的世界，連結到學生生活，並培養其轉移連結的能量，是一大挑戰（呂佩穎、林佑徽，2010）。

深化通識教育的策略，在於要求知識與實踐結合，並且將教學活動與思考活動統一，使學生成為一個思考與實踐的主體（黃俊傑，2007）。通識教育應著重能夠反應學生究竟理解何種知識的能力與行動力的養成（林思伶，2009）。通識課程設計的三種理論之一「進步論」，主張教育之內容必須與學生未來之生活相結合，為受教育者解決問題，對其生活有所助益（黃俊傑，1999）。當

今高等教育因應社會需要，期待教師透過教學實務研究，創新教學理念，並在教學中實踐與驗證（劉世雄，2017）。

（二）全球化與社會

本世紀開始，「全球化」的現象成為世界各國知識社群關注的焦點，以全球化議題的課程規劃逐漸蔚為臺灣高等教育「通識教育」課程設計的主流（王遠嘉，2004）。透過歷史研究和後設理論分析，探討全球化對教育研究性質、對象和方法論所帶來的變革。未來的教育研究應運用新科技的發展，整合不同文化的認知方式，促進不同文化深層的自我瞭解，進而瞭解他人，透過適切的教育，共同建立一個互信互賴、和諧幸福的全球化社會（楊深坑，2005）。

經濟合作暨發展組織（Organization for Economic Co-operation and Development, OECD）在 2018 年的 PISA 測驗，首度加入了全球素養的測驗項目，結合了全球與國際教育的雙重內涵，並可見結合聯合國提出的永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs）的概念，期待藉由全球素養的提升，讓人們生活在更和諧的多元文化脈絡中、培育適應變動人力職場的知能、有效且負責的使用媒介以及支持永續發展的目標。OECD 對於全球素養的定義包括四個面向：（1）能針對在地、全球與文化議題進行探究；（2）能理解與珍視不同文化的觀點；（3）能以開放、適切與有效地方式進行跨文化互動；以及（4）能參與永續與共創福祉的行動（OECD, 2018a, 2018b；劉豫鳳，2022）。

在全球化社會中，培養學生成為具備世界公民素養的人才，並具備參與全球議題解決的能力，是學校教育所面臨的新課題。全球議題的範圍非常廣泛而複雜，因此在教學內容的選擇上，必須考慮到學生的認知能力、生活經驗、選擇具有重要性且有趣的主题、引導學生思考和價值判斷、以及鼓勵學生採取能產生實質改變的實踐行動等方面（陳麗華，2011）。Engle（1986）主張選擇的議題應該可以鼓勵思考，具衝突性、重要性、時代性與普遍性。Merryfield & Wilson（2005）提出議題選擇的規準包括：（1）所選議題是否切合學生的生活，以及真實世界的條件與事件？（2）所選議題是否激發學生的反省與充分思考？（3）對身邊議題的批判與系統分析能否引發行動？（4）道德、與批判性做決定的爭議核心是否為價值衝突？（5）是否有教材資源？（6）是否適合學生的認知程度？

全球化社會的教育應該致力於哪些議題，幫助學生更深入的理解和應對這些議題，Tye（2003）針對 52 國進行一項全球教育的跨國研究，最常被提及的年輕人必須了解的全球議題項目，依序為：生態與環境、發展議題、文化間的關係、和平與衝突、科技、人權、社會正義。其他被提到的議題還包括：民主、

人口、HIV/AIDs、國際組織、種族主義、性別主義，以及全球公民資質等（Merryfield & Wilson, 2005；陳麗華，2011）。Garai（2015）提出社會學分析的角度，將課程重構並歸納為全球化概念、性別關係、文化議題、地球村及媒體與科技等五大重點。可見全球化的概念、性別、文化、環境、科技是主要的議題面向。

（三）教學法的實踐

教學是學校教育的核心活動，其目的旨在運用有效的教學方法，引導學生學習，協助習得所需的知識技能，教學成效的高低與教師及其所使用的教學方法有密切的相關（高博銓，2020）。大學在課程檢討會議中總是討論哪些知識是重要的、是必須列入必修的，卻顯少探討教學方法（Bok, 2008；呂佩穎、林佑徽，2010）。

以學生為中心的教學模式已成為教育界關注的議題，相較於傳統以教材或教師為中心的教學模式，學生為中心的教學更能讓學生獲得「有意義的學習」，其模式必須包含四項原則：（1）教師與學生共同建立學習環境，（2）知識傳遞方式以學生主動發現為主，（3）讓學生了解學習狀況的學習評量，（4）培養學習責任的教學（張蔣耀文、施登堯，2018）。

設計教學法（Project Method）¹是一種以學生為中心、以大型設計項目或一系列小型設計項目為主的教學方法。學生通過個人或小組形式，設立問題情境並計畫實際活動以達成目標，最終評量成果。這種教學法可以讓學生充分發揮其智力潛能、創造力和表達力，並將個人興趣和需要與教學活動結合，從而提高學習動機和興趣（何澍，2000）。設計教學法由學生自我指導，有目的、有計畫、有實際活動的實作學習方法。其重視的是要讓知識返回生活，返回人類的共同需要，將人類所關心的問題變為教學課題（高博銓，2020）。

使用設計教學法教授的學生表現比傳統講授方法教授的學生表現更好（Okwelle et al., 2016）。在五所奧約州立政府技術學院的研究發現，設計教學法比傳統方法更有效地提高建築/木工貿易學生的學術成就，特別是對男性學生的學術成就，而對女性學生的影響不大（Akinlabi & Adeagbo, 2018）。使用設

¹ 源於本世紀初，美國教育家克伯屈（William H. Kilpatrick, 1871~1965）提出。Kilpatrick, W. H. (1929). *The Project Method: The use of the purposeful act in the educative process*. Columbia University.

計教學法教授視覺藝術實用主題的師培生比使用其他教學方法的師培生獲得了新的和充分的內容知識，並且實踐活動與學生的內容知識成就之間存在積極的相關性（Kassah et al., 2019）。通過在專題製作過程中進行調查、規劃、測試、評估和改進等步驟，利用問題解決來鼓勵學生進行批判性思考，從而更好地服務於學生的最佳利益（Howell & Mordini, 2003）。

設計教學法能提高學生的思考和解決問題的能力，學生還能在學習中發展反思考過程（Schultz, 1999）。設計教學法從實踐和理論考慮的自然演化中發展出來，為學生提供社會目標，讓他們參與需要思考和解決問題的活動（Barlow, 1967）。設計教學法旨在讓學生透過具體的情境，規劃可行的行動計畫、選擇方法及處理方式，並檢視其結果。其核心在於確定行動的目的、指導行動過程、提供行動的動力，即內在動機。這種教學法需要一個明確的經驗單位或任何有明確目的的活動，以達成教學的目標。（林玉體，2005）。設計教學法一直是過去俄羅斯、瑞典、法國和美國等重要的教學方法，隨著許多新的計算機輔助技術方法的出現而逐漸沒有被使用（Howell, 2003）。

二、統整多元智慧與學習風格

Gardner（1983）在其著作《Frames of Mind》中對智慧提出新的看法：（1）智慧可以發展；（2）智慧無法以數字量化，智慧存在於表現或解決問題的過程中；（3）智慧能以不同的方式展現，智慧是多元的；（4）智慧的測量應在一個有脈絡，真實生活的情境下進行；（5）智慧的用途是了解人類的能力，及學生許多的可能成就之處。進而定義智慧為：（1）解決真實生活中個人遭遇到的問題的能力；（2）提出新問題的能力；（3）創作或提供個人所屬的文化所看重的產品或服務的能力。

每個人天生都至少具有八種智慧，在不同的情境中運用這些智慧，而且每一種智慧都是可以改變的，也可以被教導，而大多數人在某一、二項智慧具有特別高的能力（Gardner, 1995, 1999）：

1. 語文智慧：擅長運用語言或文字達成不同目的，喜歡玩文字遊戲。
2. 邏輯—數學智慧：強調理性。擅長找出規律、建立因果關係，以概念或問題型態思考。
3. 空間智慧：能夠知覺、創造及重建圖案與影像，以圖像思考，對方向、地點的感覺很敏銳。
4. 音樂智慧：創作曲調的能力，對音樂及噪音的旋律很敏感。

5. 肢體—動覺智慧：擅長操作械物或精準地動作，透過操作、移動或演戲，學習效果最佳。
6. 人際智慧：擅長社交、合作，敏銳察覺他人的情緒、態度、慾望的改變。
7. 內省智慧：了解自己感覺及情緒狀態的能力，擅長訂定目標及形成自我概念。
8. 自然觀察者智慧：喜歡待在戶外，對生態中的規律、特質及異常感覺很敏銳，關懷、珍惜大自然，對大自然有深刻的認識。

學習風格 (Learning Styles) 也被稱作認知模式，是指幫助學生在不同學習、解決問題和處理資訊方面的方法。由於不同學習風格的學生在認知、理解和學術上有所不同，因此教師可以根據學生的學習風格提供個別化的教育 (Kauchak & Eggen, 2003/2006)。榮格 (Carl Jung) 的心理類型理論曾經風靡許多心理學的學習者，Silver & Hanson (1998) 奠基於榮格的學習風格模式，以一個人是否思考或感受傾向，以及是否感官或直覺傾向，搭配成四種不同的過程導向的學習風格 (吳靜吉, 2002)：

1. 精熟型 (感官—思考型)：喜歡具體、按部就班的學習方式，並期望即時回饋或讚揚。這是我們最熟悉的學習者。
2. 注重人際型 (感官—感受型)：喜歡與他人合作、分享與互動的學習方式。
3. 理解型 (直覺—思考型)：喜歡自主設計專案並透過邏輯思考進行學習，也喜歡演講、閱讀、辯論等學習方式。
4. 自我表達型 (直覺—感受型)：學習者喜歡發揮創造力和想像力，提出新觀點來解決問題，強調自我表達的重要性。

統整學習 (Integrated Learning) 是課程、教學與評量的一種新方法，幫助老師和學校以有意義、務實的方式融合學習風格模式與多元智慧理論 (Silver et al., 2002)。統整的目標包括：(1) 將學習風格模式與多元智慧理論的優勢發揮到最大；(2) 老師需要經營一個有效率、能吸引學生投入學習的教室；(3) 倡導多元化的學習活動 (Silver et al., 2000/2002)。

許多研究顯示學習風格與多元智慧之間有關聯 (Alrabah et al., 2018; Xhomara & Shkempi, 2020)，但卻很少提到老師如何同時使用這兩種理論來提供多元的學習管道。「我們看到許多教案、評量活動及課程以令人興奮、鼓舞的方式使用各種智慧。但是，我們幾乎看不到這些奠基於多元智慧理論的教學

實務工作如何處理學生不同的學習風格。」在美國有許多教室以學習風格為理論基礎，進行很棒的教學實務工作，但是在他們的教案、評量活動及課程中，「我們發現教育工作者對於『如何融入多元智慧理論，使得學習變得更豐富、多元』並沒有積極的去探索」（Silver et al., 2000/2002）。

統整多元智慧理論、學習風格理論和奠基於研究上的成功教學策略，格外重要。多元智慧理論的中心是學習的內容及其間的相關，較少關注到人類如何知覺及處理資訊，學習風格理論恰好相反，特別著重於個人化的學習歷程（即思考與感受），而不特別注重學習的內容，兩種理論之間的互補關係是明顯的。當老師尊重並採用學生的學習風格時，學生的學習成就有明顯的進步（Carbo, 1992; Dunn et al., 1995）。透過允許學生使用自己比較強勢的風格進行學習，不堅持學生一定要採用某一種風格進行學習，學生的自信會得到提升，也有助於更好地參與學習。

邏輯—數學智慧是多元智慧理論中與理性和思考有關的智慧，特別強調分析個案、找出原因、比較異同，整理統整邏輯—數學智慧與學習風格兩種理論的教學特色如表 1，並以閱讀時進行心智活動為例：

表 1
統整邏輯—數學智慧與學習風格兩種理論的教學特色

邏輯—		學習風格理論			
數學智慧	精熟型	理解型	自我表達型	注重人際型	
特色	練習拆解、記得什麼	蒐集證據、類推、解釋及證明	形成假設、歸納、使用想像力	思索並分享感受、同儕練習	
注重	組織與管理資訊、練習一項技巧、觀察、描述、記憶、分類	分類、分析、使用證據、應用、比較異同、評鑑	假設、綜合、象徵、創造、暗喻式的呈現方式、自我表達	描述感受、同理心、回應、意義	
例如	動手操作、直接教學、反覆練習、示範、競賽	演講、閱讀、邏輯上的討論與辯論與個人興趣有關的專案、獨立研究、辯論、解決問題	開放式的討論、創意的解決問題、開放式討論個人與社會的價值、有啟發、增強性質的活動	團隊遊戲、小組調查、學習圈、同儕教學、角色扮演、個人的分享、關懷與注意	

註：本研究整理，修改自 Silver et al. (2002)。

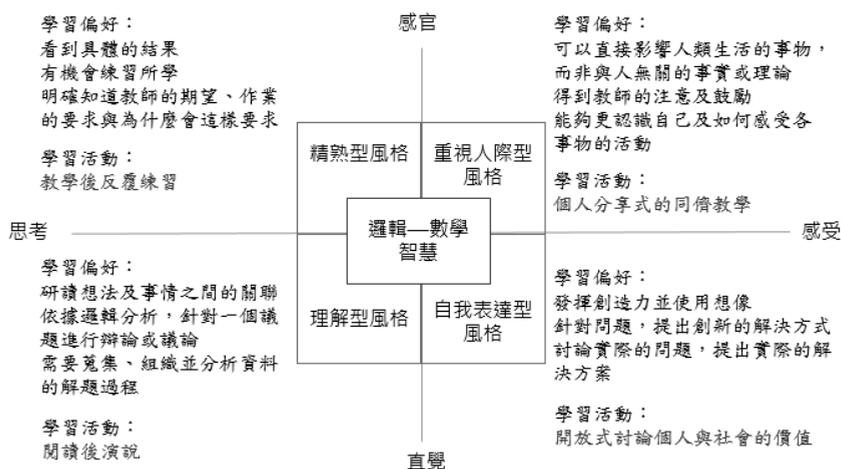
專論

- 1.精熟層次：決定文章的主旨及字句的意義。
- 2.理解層次：尋找主題及規則。解析所閱讀的文章，尋找文章中的證據來支持或挑戰自己的論點。
- 3.自我表達層次：尋求並發展圖像以表達我們對文章的共鳴，以使文章「活」起來。也會注意文章中的美感層面。
- 4.注重人際層次：思考這篇文章與個人經驗、感受及先前知識之間的相關。常希望能夠與他人分享自己的想法。

三、小結

由於本研究側重在思考能力的培養和探討，有於課程 18 週的實施，故在課程中以統整邏輯—數學智慧和學習風格，帶動學習者強調理性，針對主題單元的議題找出規律、建立因果關係，建立客觀的理性思考，將學習活動整合為：精熟型風格採教學後反覆練習模式，重視人際型風格採個人分享的同儕教學模式，理解型風格採閱讀後演說模式，自我表達型風格採開放討論模式，理論整理如圖 1。

圖 1
統整邏輯—數學智慧與學習風格理論之結構模式



大學生能在通識課程以興趣導向學習、連結生活，並進行反思，成為思考與實踐的主體，引發表達能力、批判思考能力、多元化生活的能力、廣泛的興趣、就業能力等，具有重要意義。在全球化議題選材中，亦強調切合學生生活、激發反省與思考、適合學生認知，且因為全球議題非常多元繁複，教學內容須考量學生的認知能力、配合學生生活經驗、選擇重要而有趣的議題、能引發學生思考與價值判斷、能產生改善的實踐行動。

參、研究方法

本研究目的從適應大學生的多元學習角度出發，希望能協助學生了解並實踐自我，由帶領他們認識自己的學習風格著手，透過統整邏輯—數學智慧與學習風格的認知，連結經驗與興趣主題及應用手機結合數位學習平台的學習，達到改善學生學習成效。以下說明研究場域與對象、課程設計、教學設計、教材內容，最後說明分析方法。

一、研究場域與對象

本研究以研究者所任教學校的通識課程「全球化與當代社會」為實踐場域，此課程屬於社會科學領域，開放全校各系大三或大四的學生選修為主，研究對象為本課程修課學生，其在背景知識的訓練與思惟方式本來就不同。

二、課程設計

在本次通識課程「全球化與當代社會」中，從 Garai (2015) 的社會學分析角度出發，重新構思原有課綱的相關議題，歸納出五大重點，包括：全球化概念、性別關係、文化議題、地球村及媒體與科技等五大重點，整理學期課程主題規劃及各週重點任務整理如圖 2，學習目標包括：

1. 學生能瞭解全球化與當代社會的概念。
2. 學生能明辨全球化的性別關係。
3. 學生能探討在地文化特色之美。
4. 學生能探討生活的創新思維與實踐行動。
5. 學生能分析媒體與科技的發展趨勢及運用。

圖 2
本研究之課程大綱

週次	課程主題	重點任務
1	課程執行說明	理論觀念；共訂學習評量標準 多元智慧與學習風格解說 + 自我檢測
2	全球化概念	理論觀念；共訂學習評量標準
3	性別關係	統整邏輯—數學智慧與學習風格教學
4	性別關係	統整邏輯—數學智慧與學習風格教學
5	性別關係	統整邏輯—數學智慧與學習風格教學
6	文化議題（特色之美）	精熟型風格模式、重視人際型風格模式
7	文化議題（特色之食）	理解型風格模式、自我表達型風格模式
8	文化議題（地方創生）	線上討論
9	期中報告	專題報告（限時；同儕互評）
10	地球村（美麗臺灣）	精熟型風格模式、重視人際型風格模式
11	地球村（新冠肺炎）	理解型風格模式、自我表達型風格模式
12	地球村（全球暖化）	線上討論
13	媒體與科技（學習的改變）	精熟型風格模式、重視人際型風格模式
14	媒體與科技（5G）	理解型風格模式、自我表達型風格模式
15	媒體與科技（元宇宙）	線上課程
16	統整學習結果	專題報告（不限時；同儕互評）
17	統整學習結果	專題報告（不限時；同儕互評）
18	統整學習結果	學習風格檢測 課程整體回饋

疫情
遠距

課程第一週先進行課程實施說明，包括課程設與教學實踐的理念、參與者同意、及課程大綱、課程實施方式，進而實施共訂學習評量標準、邏輯—數學智慧與學習風格自我檢測。之後逐週進行主題學習與討論，課後進行自我評量，於第 18 週進行學習風格檢測、及課程整體回饋。期中評量和期末評量都以分組報告、同儕互評方式進行，前者採限時（每組五分鐘），後者採不限時，希能統整學習結果，讓同學們充份發表成果。第 15~18 週因疫情之故全校遠距教學，採線上同步課程實施方式進行，由於正好進入統整學習結果階段，以專題報告為主，學生的學習未受影響。

三、教學設計

課程以 Kilpatrick 提出的設計教學法作為主要實施方式，貫穿整個學期（請參閱圖 3）。設計教學法是 Kilpatrick 為重視學生興趣，增強學習活動，及培養學生自我指導能力，於二十世紀初期提倡的教學法，與本研究欲執行的課程實施模式相應，希能面對自我選擇的興趣主題，由學生自主負責和策劃進行有意義的單元學習活動，再進行分享與評量。整個教學過程注重師生共同參與。

圖 3
本研究之教學設計與課程實施



資料來源：陳采秀（2022），教學實踐研究計畫成果報告。

1. 引起動機：在以各種形式的教材說明，及運用 HackMD、Mentimeter、Jamboard、紙本便利貼等引起學習動機，因學生未曾使用過 Jamboard 軟體，故在簡要帶領操作學習後，以 Jamboard 點名方式讓學生充分自主學會使用其便利貼、文字功能、貼圖等功能，以後續進行其他主題發表及學習旅程等作業。
2. 決定目的：學生分組，可以自行選擇夥伴，初期學生自選四人為一組，至期中評量前在穩定學期報告主題後，學生形塑為選擇二人為一組，直至期末報告。在主題的訂定、討論與交流，使用紙本便利貼或 Jamboard 便利貼功能，讓學生充份討論和發表意見。
3. 計畫：連結經驗與興趣主題，學生依分組最有經驗或興趣的專題進行學習探討，每個主題在課堂上都可以運用手機做資料查找、討論、和分享。
4. 執行：連結經驗與興趣主題，學生依其分組找出分組最有經驗或興趣的議題進行學習探討、討論、和分享。
5. 評量：每週學習單作為思考力分析依據及學生學習成果評估。

如圖 3 所示，內圈依單元主題而循環的實施，教學者先講授，並引導學生討論單元主題後（引起動機），學生依其分組找出分組最感興趣的議題（→決定目的），在單元的第一週引導採用精熟型風格模式（教學後反覆練習）和重

視人際型風格模式（個人分享式的同儕教學）（→計畫），學生透過網路和手機學習相關單元主題的內涵和相關應用，並將主題資料發佈於數位學習平台，提供其他同學與之相互學習和討論（→執行），課程結束前學生撰寫學習單並繳交。單元的第二週引導採用理解型風格模式（閱讀後演說）和自我表達型風格模式（開放式討論個人與社會的價值），學生透過網路和手機學習單元主題的相關應用，並將主題資料發佈於數位學習平台，提供其他同學與之相互學習和討論，課程結束前學生撰寫學習單並繳交。單元主題的第三週統整單元第一週和第二週的主題回饋後，就生活應用角度，請學生提出其感興趣的主題放在自己生活的應用及與其職涯可能的相關，撰寫學習單並繳交。學生在學習單上必須思考：目的為何、限制為何、並持續發問。線上課程主要觀察學生運用學習風格及自主學習的情形。外圈亦依設計教學法的次第：共訂評量標準（引起動機）、決定報告主題（決定目的）、期中報告規劃案（計畫）、連結經驗與興趣主題的自主執行（執行）、期末報告（評量），最後產出執行報告「類快閃」，及分組學習旅程（Jamboard 分組報告），並完成同儕互評，達到教學目標。

四、教材內容

各週課程除設定教科書及相關參考書籍或參考資料外，網羅相關議題之影片、圖片、和報章雜誌等文章資料，輔以課程錄製，並上載至本校 Tronclass 數位學習平台，另，充份使用學生自選主題、個人發表、群體討論、自評及同儕互評之評量檢測等，評估課程知識的理解與精進程度。本研究亦從授課教室及本校使用之 Tronclass 數位學習平台收集相關資料。

為達到本研究目的與課程設計之學習目標，本研究側重在：

（一）認知自我學習風格

依據文獻探討整理出本研究計畫採用之統整學習活動如下，希望透過課程的實施，大學生能認知其適用之學習風格。

1. 精熟型風格：教學後反覆練習。
2. 重視人際型風格：個人分享式的同儕教學。
3. 理解型風格：閱讀後演說。
4. 自我表達型風格：開放式討論個人與社會的價值。

（二）促進學習思考能力

在教學歷程中，除單元的教學簡報做為引導教學外，針對各單元主題學習時，採用麥肯錫顧問公司（大嶋祥譽，2015/2015）的建立批判性思考的三個基本態度：經常意識到目的為何、意識到思考模式的框架、持續發問（So What? Why So?），做為第 2~15 週的基模。課程結束前，則以其鍛鍊批判性思考的七個習慣進行檢測：

1. 刻意「具體地」對親近的人訴說（例如：順便.....隨便.....，改為具體敘說）。
2. 不要「跟著大家做」（例如：按讚）。
3. 從新聞標題中思考「別的事」（即新聞背後的相關，而不是作為話題）。
4. 在衝動購買前思考（例：這個真的非買不可嗎？）。
5. 區分事實和意見（例：最近感冒流行，所以很多人戴口罩預防）。
6. 試著成為蘇格拉底（透過問題，試圖從自己或他人心中，引導出更佳的答案）。
7. 不要縱容模糊的用詞（自認為曉得別人在指哪件事，但不見得掌握了同一件事）。

這是完全質性的探究，採取各週學習單的內容分析、學生自評、和教學觀察作為驗證。

（三）改善學習經驗

不論學習者學習什麼東西，某些過去習得的能力提供新學習必要的支持。過去學會的能力可能會促進很多不同方面的學習，某些過去學會的能力需要從長期記憶裡提取出來，而且當學習者學習新能力時，被提取的回憶必須在工作記憶裡容易被學習者取得，另一個功能就是過去的學習和新學習結合在一起（Gagné, 1997）。

1. 在主題課程中，學生可以依其分組，找出分組最有經驗或興趣的專題進行學習探討、討論、和分享。
2. 每個主題課程都要運用手機做資料查找、討論、評量、和同儕互評。
3. 所有的課程資料和討論資料都建置於本校的數位學習平台 Tronclass。

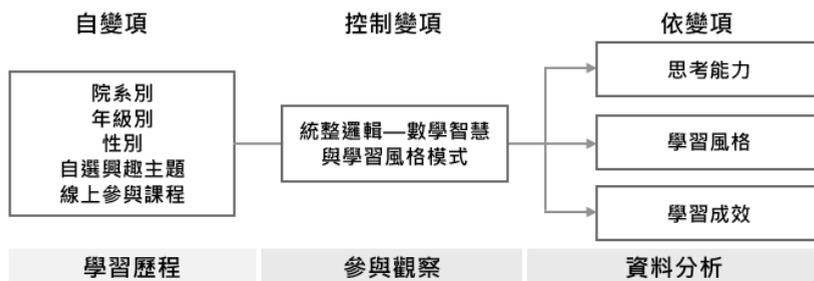
4. 共訂學習評量標準，在課程第一週的說明中，教師引導學生共同訂定評量標準。

五、分析方法

本研究屬於行動研究，採用觀察法、調查法、及文件分析法混合進行，行動研究是將教學行動與研究合而為一，由教學者根據自己在教學場域中遭遇的問題，以反省、持續努力的方式進行研究，並研擬出解決問題的途徑與策略，然後付諸實施、評鑑、反省、持續修正的過程。觀察法是在教室和數位學習平台中，透過看和聽來蒐集研究資料。調查法是詢問並記錄學生的反應，以探討諸多變數之間的關係。文件分析法則是從課程中蒐集資訊進行分析，包括學生作品、同儕互評、學習回饋、教學反思等與研究目的有關的文件。

本研究旨在「全球化與當代社會」通識課程中，透過統整邏輯—數學智慧與學習風格的模式，連結經驗與興趣主題及應用手機結合數位學習平台的學習，運用設計教學法，使大學生能認知自我的學習風格，促進學習思考能力，達到學生學習成效，研究架構如圖 4 所示。

圖 4
本教學實踐研究架構圖



資料分析工具包括 Excel、SPSS、及 Tableau，研究工具說明如下：

1. 學習風格部份：
在課程開始時，採用成人學習風格清單施測，讓學生初步認知自己的邏輯—數學智慧與學習風格。接著，在課程進行時，採用多元的教學活動提供學生學習，最後在課程結束前再施予成人學習風格清單，確認學生能認知自己的學習風格。

2. 思考能力檢測：採用麥肯錫顧問公司的鍛鍊批判性思考的七個習慣進行主要檢測。以 Likert 七點量表，採 Google 表單方式進行調查。
3. 單元自我學習回饋：學生於各週課程結束，都必須填寫自我學習回饋。以 Likert 五點量表，採 Google 表單方式進行調查。
4. 學期統整回饋：量化資料以 Likert 七點量表，採 Google 表單方式進行調查。量化分析另以 Tableau 統整所有數據資料的互動情形。

另有質性資料包括：

1. 學生作品：包括數位學習平台討論區的發表、期中報告、期末報告、及學習旅程等資料。
2. 同儕評量結果：包括期中互評、期末互評、及作品互評等資料。
3. 學生學習回饋：包括紙本學習單、單元自我學習回饋心得、評量心得、及學期學習心得等資料。
4. 教學者反思：研究者針對每堂課觀察學生的互動、作品、提問、及回饋進行反思，作為下次課程實施時修正之參考。

在進行質性資料分析前，先將各項資料依照資料蒐集的類型、對象及時間作為代碼，由於學生來自不同院系和年級的多元，故第一碼以資料來源命名（如課堂觀察、學習單、學生課程作品等）；第二碼以對象命名（學系+年級+序號），避免透露學生的姓名、身分和其他相關隱私內容；第三碼為時間（依月日的順序以四位數字呈現）。資料代碼例如：「A 農 3-040601」，代表學生為精緻農業學系三年級序號 04 於 6 月 1 日完成的學習單。資料分析依據詮釋學觀點，採取內容主題分析方法（高淑清，2008），反覆閱讀資料，歸納出重要主題。資料的收集和分析是同時進行的，在課程展開時，便透過多元資料蒐集方式，持續蒐集課程實施過程中的教學歷程和學習結果，持續性地進行資料的比較，直到研究完成。

肆、研究結果與討論

以下分為課程實施與考核及教學與研究結果，說明數位學習平台佈建課程案例、教學歷程管控大學生修課情形、及成績考核採行多元評量，最後分析修課人數統計及其參與情形，並依據研究問題說明教學與研究結果。

一、課程實施與考核

(一) 數位學習平台佈建課程案例

根據圖 5 左側，課程資料包含教學目標與主題，依照課綱進行主題講授和教學活動設計，最後進行回饋。學生分組討論興趣議題，然後查找相關資料，再將資料上傳平台、進行上台報告，報告的主題是依照各組討論後的結果訂定（如圖 5 右側）。每個人都必須為各組的報告進行評分和提供回饋。

圖 5
課程資料佈建於數位學習平台 Tronclass（以第五週為例）

第五週: 2022.03.23

week5-教學目標與主題

文化與全球化的關係

性別-1

上傳檔案或文章 已結束 截止時間 2022.03.23 18:00

Jamboard點名 已結束 截止時間 2022.03.23 18:00

本次課程回饋 已結束 截止時間 2022.03.23 18:00

議題回饋 已結束 查看檔案 截止時間 2022.03.23 18:00

課程執行重點

W05_2022.03.23

性別議題/mentimeter
分組
討論分組興趣議題
各組確認興趣議題
資料查找(個別)
資料查找(共同討論)並寫下重點
每個人上台報告
給予各組分數/便利貼(每個人)
課程回饋/google form

議題討論
QR code

上傳檔案或文章

傳單討論區資訊

開放時間 2022.03.23 15:57

成績比率 0.0%

完成指標 參與發文或回覆

各組主題 (依各組討論)

第一組: 兵役
第二組: 男女刻板印象
第三組: 同性婚姻
第四組: 玫瑰少年
第五組: 性別認同
第六組: 性別平等
第七組: 性別歧視

請每人上傳自己查找的資料...

各組確認興趣議題
並將學習成果上傳
數位學習平台Tronclass

- Mentimeter
- 紙本
- 紙本-便利貼
- Google表單 課程回饋
- Jamboard點名

(二) 教學歷程管控學生修課情形

圖 6 和圖 7，都是以 Tableau 作為課程實施歷程管控的示例圖，以快速呈現數據資料及其互動情形（陳采秀，2022）。圖 6 主要在監測大學生自我評量每週學習情形（以第 1-4 題為例）。篩選「人文設計學院」，可快速瞭解在第 6 ~ 11 週，代號 3-01 生，在四個題項均明顯偏低；代號 3-02 生在前三個題項也有偏低的現象；顯示該學院的二生需要特別關注學習情形。圖 7 的成份包括學院、性別、學系、及學生每週自評的均值情形。篩選第八週，可快速看到商管學院的學生自評之均值高於其他兩學院，而以休保系最高，財金系次之，餐旅

系相較為低。景觀系和材料系的學生自評之均值也相對較低許多，最需要特別關注。

圖 6

以 Tableau 作為課程實施歷程管控示例圖—學生逐週自評題項分析

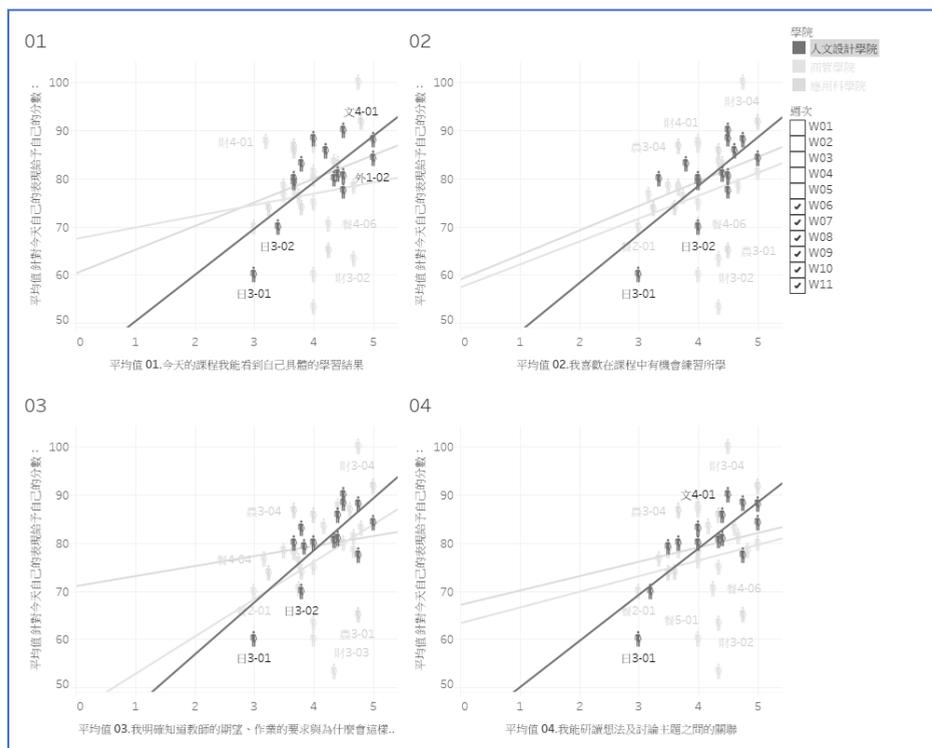
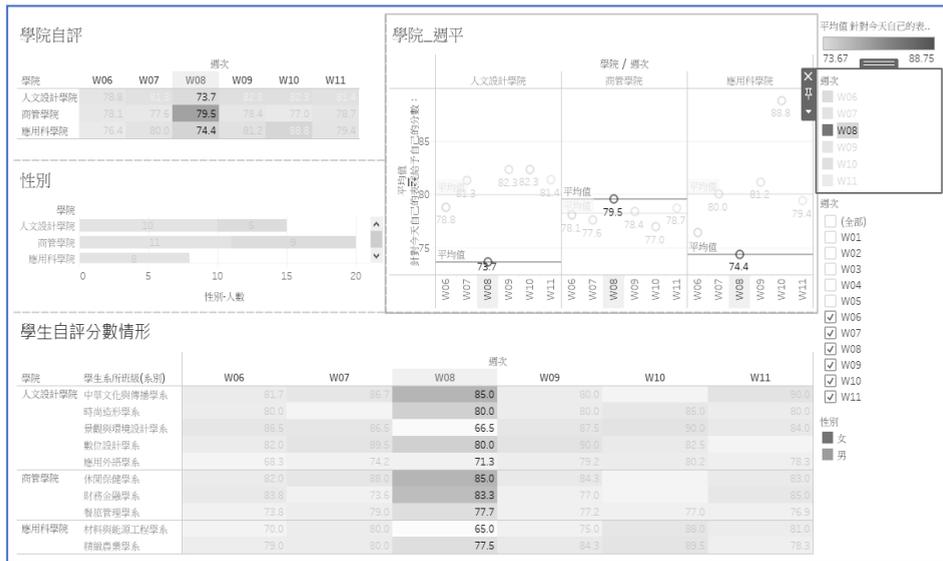


圖 7
以 Tableau 作為課程實施歷程管控示例圖—學生逐週自評分情形



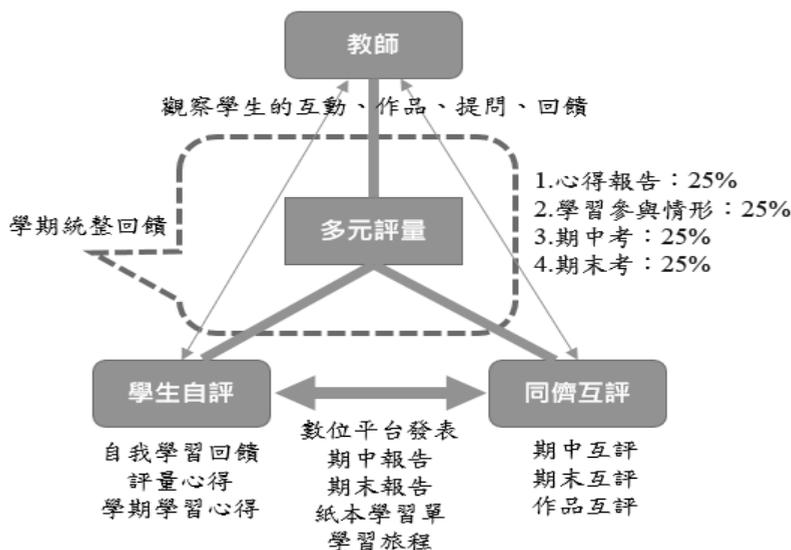
(三) 成績考核採行多元評量方式

本課程之學期成績採行多元評量方式，請參閱圖 8：

1. 人員多元，包括教師評量、學生自評、及同儕互評。
2. 計分多元，包括來自教師評分、學生自評、及同儕互評的評量資料，以及其細項逐週累積的數據資料。
3. 方式多元，包括：學習單、報告、評量與回饋、學習旅程、及統整學習結果等。

為使評量的衡量標準能具一致性，於課程開始先進行評量規準（Rubrics）的討論和訂定，形成共約。報告的順序採轉盤抽籤，同學皆無異議。由於每人都必須報告，也必須為其他組的報告填寫評量和回饋，故在課堂時，每個人都很忙，必須聽小組報告，才能評分和回饋。

圖 8
本課程之多元評量結構圖



二、教學與研究結果

(一) 修課人數統計及其參與情形

本課程於 110-2 學期開課，第一週仍在加退選階段，有一位學生於旁聽後立刻選課，也有三位學生於課程說明（含教學實踐研究）後立刻退課，最後修課名單 43 人，因 2 人從未出席、1 人未完成課程，故以完課的 40 人進行教學與研究成果報告，其中包含資源生 2 人，分別為學障輕度和智能障礙中度，及香港學生 2 人、新住民二代 1 人。統計修課人數：人文設計學院 15 人、商管學院 17 人、應用科學院 8 人；女生 13 人、男生 27 人。

第一週出席並簽署參與者知情同意書計 23 人，學生在學期間觀望、配合、執行後，於學期末全數簽回參與者知情同意書（40 人）。根據表 2 的修課人數統計，人文設計學院女生 6 人、男生 9 人，商管學院女生 8 人、男生 9 人，應用科學院男生 8 人；女生 14 人，男生 26 人，合計 40 人，其中以商管學院修課人數最多。檢視時尚系、數位系、景觀系、及材料系之修課人數各為 1~2 人，且為單一性別修課，為資料真實探究，故本研究未進行資料整併（引自陳采秀，2023）。

表 2
修課人數統計情形

學院	學系	女性／年級				男性／年級				合計
		一	二	三	四	一	二	三	四	
人文設計	文傳系		2		1		1			4
	外語系					2		2	2	6
	時尚系				1					1
	景觀系								2	2
商管	數位系	1	1							2
	休保系		2				1			3
	財金系			1				3	1	5
應用科學	餐旅系		1		4			1	3	9
	材料系					1	1			2
	精農系							4	2	6
合計		1	6	1	6	3	3	10	10	40

(二) 透過統整邏輯—數學智慧與學習風格的教學模式，學生能認知自我學習風格進行學習

第一週參與學習風格自我檢測 19 人，學生認知自我學習風格為重視人際型（以下稱人際型）為 21%、理解型為 42%、自我表達型（以下稱表達型）為 37%。至學期結束前，學生全數簽回參與者知情同意書外，並參加學習風格檢測 40 人，整理學生認知自己的學習風格情形如表 3。

表 3
學生認知自己的學習風格情形

學習風格	佔總百分比	各百分比	學習風格類型		
一種	42.55%	35.3%	精熟型		
		23.5%	人際型		
		11.8%	理解型		
		29.4%	表達型		
二種	27.5%	18.2%	精熟型	人際型	
		9.1%	精熟型	理解型	
		27.3%	精熟型	表達型	
		45.5%	人際型	理解型	
三種	2.5%		精熟型	人際型	理解型
四種	27.5%				

由表 3 可知，學生認知自己學習風格為一種佔 42.55%，為數最多，其中，以精熟型最多（佔 35.3%），表達型次之（佔 29.4%），理解型最少（佔 11.8%）。學生認知自己學習風格為二種佔 27.5%，其中，以人際型+理解型最多（佔 45.5%）、精熟型+表達型其次（佔 27.3%）、精熟型+理解型最少（佔 9.1%）。學生認知自己學習風格為三種佔 2.5%，是精熟型+人際型+理解型，而學生認知自己學習風格為四種皆有佔 27.5%。有 57.5%的學習風格為跨風格型。

再從各型學習風格分析各學院的佔比情形及該學習風格中較強的學習屬性（請參閱表 4），人文設計學院學生和應用科學院學生以表達型學習風格為多，前者 35%、後者 30%，且「喜歡提出新穎的觀念來解決問題」，商管學院學生以精熟型學習風格的 56.5%最多，且「喜歡看到具體的而且可以馬上派上用場的學習結果」。

表 4
從各型學習風格分析各學院的佔比情形及該學習風格中較強的學習屬性

學習風格	學院	該學習風格中較強的學習屬性
精熟型	人文設計	26.1% 喜歡看到具體的而且可以馬上派上用場的學習結果
	商管	56.5% 喜歡看到具體的而且可以馬上派上用場的學習結果
	應用科學	17.4% 喜歡按部就班，經過別人的示範後自己再練習
人際型	人文設計	25% 注重描述感受、同理心、回應、意義
	商管	55% 喜歡透過分享互動的活動與團隊成員一起學習和成長 注重描述感受、同理心、回應、意義
	應用科學	20% 喜歡和別人合作，參與團隊工作
理解型	人文設計	23.5% 喜歡依據邏輯分析進行討論與辯論
	商管	52.9% 喜歡自動自發設計並執行自己有興趣的專案或主題
	應用科學	23.5% 注重分類、分析、使用證據、應用、比較異同、評鑑
表達型	人文設計	35% 喜歡提出新穎的觀念來解決問題
	商管	35% 注重自我表達
	應用科學	30% 喜歡提出新穎的觀念來解決問題

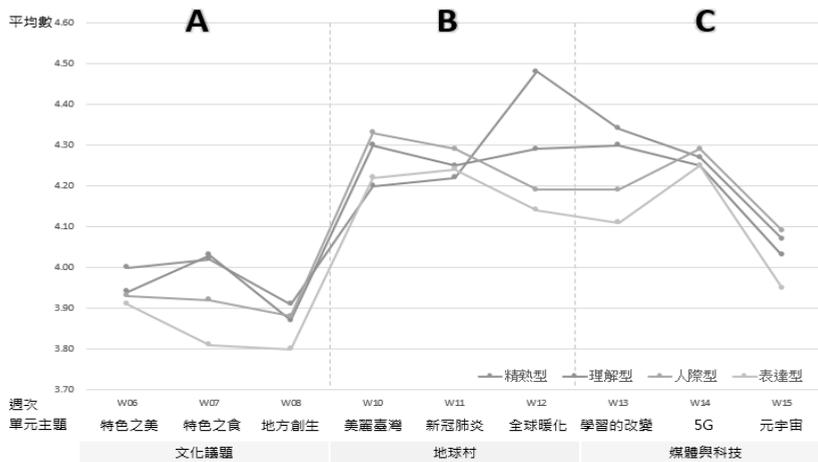
註：精熟型（感官—思考型）：重覆練習；人際型（感官—感受型）：個人分享/同儕教學；理解型（直覺—思考型）：閱讀後解說；表達型（直覺—感受型）：開放式討論

分析統整邏輯—數學智慧與學習風格理論的教學模式運用在各單元主題之學習情形如圖 9，「單元自我學習回饋」以 Likert 五點量表調查，雖然平均數介於 3.8~4.5 之間，仍可見相關變化，在 A、B、C 三區中，「表達型」平均

數相對較低，特別是在面對較不熟悉或較新的主題（如：地方創生、全球暖化、元宇宙等）。在三區中的各第一週（W06、W10、W13）會出現精熟型（感官—思考）或人際型（感官—感受）之平均數相對較高，而在三區中的各第二週，理解型（直覺—思考）及表達型（直覺—感受）在單元主題「特色之食」，有較大的平均數差異，而在單元主題「新冠肺炎」和「5G」卻是呈現相近的現象。

B、C 區的狀態明顯優於初始實施的 A 區，可見統整邏輯—數學智慧與學習風格理論的教學模式在初始引導學習後，在 B、C 區實施的有效性。在 W12 的主題「全球暖化」，採專題講座方式、填寫紙本學習單之方式進行，結果以「精熟型」的平均數為最高，可見不同教學模式對於學習的影響，也和 Silver & Hanson（1998）提出的論點「精熟型是我們最熟悉的學習者」相符。此外，最後單元主題「元宇宙」雖在教學後，學生回饋的平均數呈現下滑情形，估計乃該主題為學生都未曾接觸過的新議題所致。

圖 9
統整邏輯—數學智慧與學習風格理論的教學模式運用在各單元主題之學習情形



（三）藉由連結生活經驗與興趣主題的學習方式，學生學習思考能力能在課程展現

連結經驗與興趣主題的學習，學生分組討論、規劃、與執行，串連整學期的行動方案（「類快閃」活動式學習），共計形塑為 20 個主題，於期中評量前規劃、期中考週進行規劃報告、期中考後自主進行、期末考週進行報告；另以

Google Jamboard 讓學生記錄學習旅程。課程結束之評量檢測結果如下表。可見學生在「比較能區分事實和意見」、「比較能試著透過問題，試圖從自己或他人心中，引導出更佳的答案」、及「比較不會縱容模糊的用詞，或形容詞，或只會按讚」，都得到最好的回饋。

表 5
學生學習思考能力表現情形

評量題項	平均數	標準差
1. 在溝通時，我已較能具體敘說，取代以前的順便.....隨便.....	5.75	1.256
2. 我已經比較不「跟著大家做」（例如：按讚）	5.60	1.336
3. 我已經比較能從新聞標題或討論主題中去思考其背後的相關，而不是只作為話題閒聊	5.78	1.074
4. 在衝動購買/衝動說話/衝動行動前，我會先思考一下，再動作	5.78	.974
5. 我已經比較能區分事實和意見（例：最近感冒流行，所以很多人戴口罩預防）	5.88	1.067
6. 我已經比較能試著透過問題，試圖從自己或他人心中，引導出更佳的答案	5.88	1.017
7. 我已經比較不會縱容模糊的用詞，或形容詞，或只會按讚	5.85	1.027

※題目取自麥肯錫鍛鍊批判性思考檢測（大嶋祥譽，2015），以 Likert 七點量表進行調查。

以學院和性別進行觀察（請參閱圖 10），整體而言，商管學院的男生和女生在「比較不跟著大家做」的部份較低，而男生在「溝通時較能具體敘說」的部份也較低。而人文學院的女生在「比較能區分事實和意見」的部份較低，應用科學院的男生在「衝動前會先思考一下」的部份較低。

再以學生質性意見的整體回饋進行分析整理，可歸納出學生感受到自己的進步、能發現議題、會主動思考而不是等答案、會表達自己、會自我反思等。

感覺自己越來越進步，能發現平常不會關注的議題，而那些議題是全球慢慢再演變的事情。（G 景 4-010622）

時間很緊湊，腦袋一直轉.....聽完別人的報告，自己會想怎樣做還會更好，一直一直冒出新的想法這種感覺好酷。（D 休 2-030420）

專論

有參與到的課程內容都很積極，並也有加入討論，發表自己想法，……我很喜歡與他人共同分享各自的想法及觀點……（G 中 2-010622）

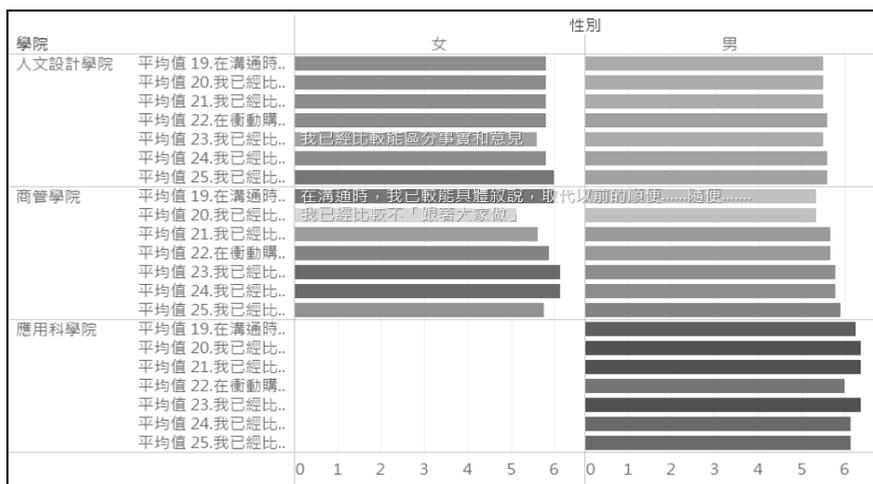
藉由每一周的課程，漸漸的會主動去思考，而不是等老師給答案。（G 財 3-030622）

我很認真地嘗試吸收每一堂課老師帶給我們的知識……，這個學期也認識了很多新朋友，我也學會如何表達自己，這堂課讓我成長很多。（G 農 3-020622）

藉由這門課，我更懂了如何去思考，很多事情不單只有一個層面，看過大家的報告內容，雖然組別的主題一樣，但內容或執行方法都不同，也讓我了解每個事情都都可以用很多不同的方法去做，不見得自己的就是最好的，我們可以藉由學習他人的來增進自己的想法，讓自己不要被侷限。（C 財 3-030618）

…在老師教學指導或者分享甚至是同學的報告分享，都會令我想更多這一方面的反思或是這一個議題，有什麼自己可以做到的，或是自己感興趣去搜索有關議題相關由來或是解決方案。（C 外 1-020618）

圖 10
不同學院和性別的學生學習思考能力表現情形



（四）藉由設計教學法的模式，課程設計與教學實踐能讓學生的學習達到課程目標

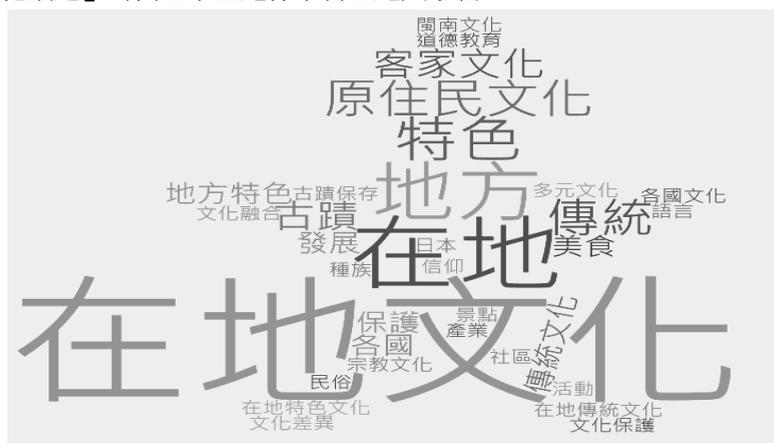
整體而言，學生對課程是滿意的，且能達到課程目標，以 Likert 七點量表進行調查，學生回饋學生能達到課程目標的情形如下表 6。

表 6
學生回饋學習能達到課程目標情形

課程目標	平均數	標準差
1. 課程結束，自己能瞭解全球化與當代社會的概念	5.75	.954
2. 課程結束，自己能明辨全球化的性別關係	5.83	1.059
3. 課程結束，自己能探討在地文化特色之美	5.90	1.033
4. 課程結束，自己能探討生活的創新思維與實踐行動	5.80	1.043
5. 課程結束，自己能分析媒體與科技的發展趨勢及運用	5.75	1.006
6. 課程結束，我能看到自己具體的學習結果	5.75	1.080

以平均數最高的「探討在地文化特色之美（文化議題）」為例，整理學生連結興趣而延伸自己的學習主題以文字雲表示。從圖 11 中可見，學生延伸學習除在地文化外，延伸學習客家文化、原住民文化、閩南文化等，還學習日本文化（台灣曾被日本佔領），更延伸種族、古蹟、信仰、景點等，甚至於道德教育等議題。

圖 11
「文化議題」為例之學生延伸學習主題文字雲



三、學生學習回饋

(一) 教學評量給予滿意回饋

本研究課程之教學評量 5.56，問卷人數 35，有效問卷 31，有效問卷率 88.57%，且學生自發性的質性回饋包括：「這堂課很先進」「學到很多關於未來的知識，老師也很關心學生、啟發思考」「上課很認真準備教材」「I'm very

grateful for all the assistance you provided in class.」 「老師上課很用心，過程中我們也學到了很多平常無法學習到的知識」 「第一次以這種方式上課，很特別，老師上課也很用心」 「老師會提出／指出現代性的時事及未來方向關聯性的議題」 「課程內容相對前衛可以令我知識更多放眼世界」等。相較於前一年實施相同課程的教學評量 5.36，問卷人數 56，有效問卷 48，有效問卷率 85.71%，及提供 4 則質性回饋，整體而言，不僅可見課程實施的亮能，也可見提升學生的自我表達、自信反思、及對於課程的肯定。

(二) 同儕互評擴大學習視野

分數不是唯一，同儕評量機制的建立，讓學生充份互動與觀摩學習，擴大學習視野，學生學習心得回饋如下：

老師讓我們自己檢討自己也同時的評論了別人，讓自己能夠做簡報也能夠觀看別人的簡報…… (D 財 3-040420)。

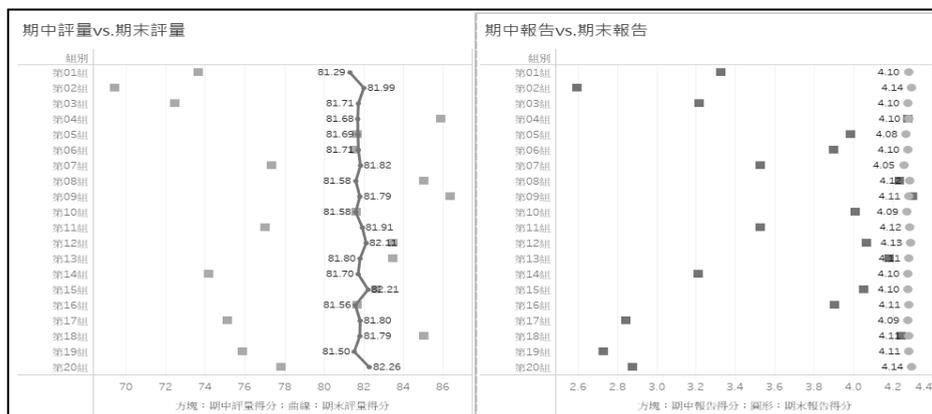
同儕之間互相評量，同時也增進自己的聽說讀寫，在每組報告到報告完的短時間內，要整理出許多的資訊以及怎麼評比，促使自己變得更好……感覺自己越能夠在短時間內評比別人的作品了…… (D 財 3-040622)。

能夠感受到每個人都很用心對待……我也第一次在課程中同學的報告裡學習到這麼多不一樣的新知 (D 休 2-030622)。

(三) 期末成果反應學習成效

比較期末評量與期中評量的同儕互評結果，以及期末報告與期中報告的同儕互評情形 (請參閱圖 12)，均可見在期末時，學生的學習成效能達一定的水準，甚至優於平均之上。

圖 12
學生在期中評量和期末評量之表現情形



(四) 多元學生完課學習回饋

本課程之學生組成多元，除來自各學院外，其中，學障輕度和智能障礙中度各 1 人、香港學生 2 人、及新住民二代 1 人，均完成課程、取得學分，並在分組的各項互動中有良好的學習經驗。

我在進(今)天的報告中我覺得自己有了很大的收或(穫)。(D○X-XX0420／學障生)

...在類快閃活動後，我無論是對於活動的主題還是人與人之間的溝通都有明顯的進步。(H○X-XX0622／香港生)

教學內容充足，教學質量十分優秀。(F○X-XX0622／香港生)

※為嚴謹保護學生個資，此處隱藏標註部份質性分析代碼。

(五) 學生對選此課程修習感到滿意

本研究經由內外雙圈設計教學法的教學設計與課程實施，在內圈的小單元涵蓋性別、文化、地球村、媒體與科技等議題，在外圈的大單元則以「類快閃」學期活動做為學習旅程，創造最高境界的主動、深度學習，使每一位學生都可以建立有自信的學習，已得到初步研究成果。創造一個符合學習理念的課室、運用有效的方法提升學生的動機和學習，並讓每一位學生都能投入學習，課程結束，除了來自學生們滿滿的致謝，以下的回饋最教研究者動容，分別歸納為「學生願意學而貢獻所學」和「學生肯定有意義的學習」說明。

1. 學生願意學而貢獻所學

...很認同將自己的所學的應用於這次的類快閃～如果未來有機會，我也願意以自己所學的事物來回饋社會與身邊的人～(D 數 2-010622)

...每個人似乎都能夠對這個世界做些正能量的事，只是有沒有心而已，一個小事自己做起來也許沒什麼，但可能影響一個人甚至一個群體，如果這個群體再去影響下一個群體，那麼成果就會很可觀，願世界更加美好👍👍。(D 財 4-010420)

先謝謝自己有選擇到這一堂這麼有趣的課堂，有在課堂中學習到不少老師對於未來科技發展以及看法，更有在課堂中同學的觀點啟發了我自己的盲點以及認知上的不足，.....我相信老師所教導的自己平時在課堂上吸收的經驗，亦會是能夠畢生所用的。(I 外 1-020622)

2. 學生肯定有意義的學習

...這門課是我最認真的一門課！謝謝老師讓課程有趣，讓我了解同溫層的同僚的想法！能看到不同同學的報告覺得很新鮮.....（D 餐 4-020622）

因為自己 1~2 年級的惰性，導致我三年級下幾乎每天都有課，每天都要面對上課就算了，大部分的課也都讓我覺得很無聊，但直到我上到這門課後，讓我的上課好像變得很有意義，每次上課都是在磨練自己.....（I 財 3-040622）

謝謝我自己有修這門課，讓我體驗到有別於一般老師上課模式的課程，這門課程真的有默默影響我讓我往自主學習的方向邁進，也讓我理解到這個社會有時候就是要自主發聲，多表達想法大家才能溝通.....（I 數 2-010622）

經過這十八週的上課，我看到了許多不同年齡層的學生做出來的報告、在意的題材，原來自己那麼不了解同學的想法，很感謝自己努力了十八週的課程，也很感謝同學硬拉我上了這門課全球化當代社會，從來不知道我上課會那麼認真，做報告寫心得看同學的資料，我深感自己需要加強的東西還有很多，雖然(要)畢業了但未來我還是會繼續增進自己，不與社會脫軌。（I 餐 4-020622）

...老師的課比較有互動性質，除了需要實作的通識課除外，最能讓人有互動感的課程，而不是只看著投影片，然後就渾渾噩噩過完一學期什麼都沒學到的課程還要好，應該說是我上過最有價值的課程。（F 農 3-040622）

伍、結論與建議

一、研究結論

本研究旨在「全球化與當代社會」通識課程中，透過統整邏輯—數學智慧與學習風格的模式，連結經驗與興趣主題及應用手機結合數位學習平台的學習，運用設計教學法，使大學生能認知自我的學習風格，促進學習思考能力，達到學生學習成效，本研究透過課程設計與教學實踐，研究成果包括：

1. 透過統整邏輯—數學智慧與學習風格的模式，學生能認知自我學習風格進行學習。學生認知自己學習風格為一種的比例最高，人文設計學院學生和應用科學院學生以表達型學習風格為多，且「喜歡提出新穎的觀念來解決問題」，商管學院學生以精熟型學習風格最多，且「喜歡看到具體的而且可以馬上派上用場的學習結果」。
2. 藉由連結生活經驗與興趣主題的學習方式，學生學習思考能力能在課程展

現。學生在「比較能區分事實和意見」、「比較能試著透過問題，試圖從自己或他人心中，引導出更佳的答案」、及「比較不會縱容模糊的用詞，或形容詞，或只會按讚」，都得到最好的回饋。

- 藉由設計教學法的模式，課程設計與教學實踐能讓學生的學習達到課程目標。學生在能探討在地文化特色之美、能明辨全球化的性別關係、能探討生活的創新思維與實踐行動等三項目標的平均數最高。同時，學生認為同儕互評擴大學習視野，學生願意學而貢獻所學，並肯定參與這個課程是有意義的學習。

此外，本研究也發現：

1. 教學工具運用的重要性

本研究除了學校使用的 Tronclass 數位教學平台、線上教學的 Microsoft Teams，在引起動機的部份除了便利貼外，還運用 HackMD、Mentimeter、及 Google Jamboard 等互動軟體，在討論的部份於實體教室使用紙本便利貼、線上教學使用 Jamboard 便利貼，在報告和評量的部份運用轉盤、Google 表單、Powerpoint、及 Jamboard 等軟體，重點在於這些軟體工具在教學設計上的適切性與互動性，這也顯示在疫後時代教學工具運用的重要性，讓實體和線上都可運行。教師要扮演好的學習引導角色，必須先利其器，並將課程內容和教材內容與時俱進，及充實更多的教學法和研究法的能量，以符應動態競爭。

2. 課程達成目標來自相互信任

從第一週低於 50% 的出席率和願意參與率，學生從觀望到完課的 100% 簽予參與者知情同意書，以及超過 20,000 個細格資料的配合填寫，來自於課堂中的共約的建立、互動、授權、與關懷，實體上課，老師採走動式管理，學生討論時會參與小組討論並關心學習情形，線上上課，運用聊天室對話與聲音溝通，充份建立彼此的信任感，讓學生願意交談。

3. 興趣學習引發學習動機

分析學生的回饋和學習心得，無疑的，在以興趣學習和議題導向為前題的課程設計，學生的學習動機會自然呈現。完善的課程規劃設計、導入適切的工具和方法，連結學習興趣、給予可完成的學習評量活動，課程的精彩度自然可期。

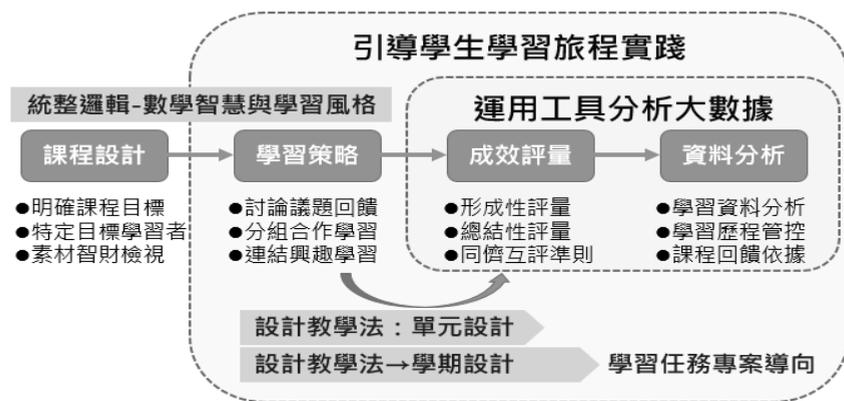
4. 歷程分析掌握學習動態

考量資料收集後的量化整理與互動性，故研究者在課程實施前特地學習 BI 軟體 Tableau，以因應學生的學習動態與歷程分析。本研究側重在學習風格和思考能力的培養與探討，在課程中以統整邏輯—數學智慧與學習風格，帶動學習者強調理性，針對主題單元的議題找出規律、建立因果關係，建立客觀的理性思考。學生配合填寫超過 20,000 個細格資料，數據資料全程以 Tableau 工具視覺化分析資料的交互情形，並配合文字雲了解學生學習主題情形。

5. 學習任務之設計不可缺

教學場域之學生背景多元，學習態度與偏好各異，本研究的立論基礎之一「提供學生感興趣的連結，可以帶動課程、啟發思考力。」研究發現，連結興趣的學習並結合同儕互評方式，就算學生有任何的理由和藉口，也會在一定的學習道上，而這樣的設計方式，貫穿整學期的學習任務（如：類快閃活動的執行）是不可或缺的。最後，本研究提出在「全球化與當代社會」通識課程設計與教學實踐之教師引導學生學習旅程實踐模式如圖 13，期許更多通識課程能夠適用並發揮課程效益。

圖 13
教師引導學生學習旅程實踐模式



二、研究建議

1. 學習風格與主題的關係

本研究之課程設計以統整多元智慧之邏輯—數學智慧與學習風格的教學模式運用在教學上，研究結果分析後，發現學習風格與待學習之單元主題可能存

在相關性或關聯情形，未來在課程設計時，可深入思考：學習風格與單元主題的互動關係、教學法與單元主題的互動關係。

2. 疫後時代的學習更翻轉

本研究在實施過程中亦發現：當所有的課程實施越來越多元，媒體介入越來越豐富，學生已不再喜歡課程影片，甚至「懶得」再掃 QR Code，那麼課程能引起學習動機的核心會是什麼？又，疫情警戒時的遠距教學快速上線，很多課程是將實體搬到線上實施，疫後教學的複合學習（Hybrid Learning）時代，學習變得更多元、更翻轉。本研究提出學習旅程實踐模式（如圖 13），期能將實務經驗轉化成真正可推展且有用的教學實踐策略。

3. 設計教學法的加深加廣

本研究經由學習風格、邏輯—數學智慧及有效的教學設計與實施三者的融合，透過網路、手機或 3C 產品，在教室中創造最高境界的主動、深度學習，使每一位大學生都能建立有自信的學習，已得到初步研究成果，期許加深加廣的設計教學法進階設計，達到更高層次的學習成效。更期許本文之研究結果能推廣到其他通識課程，甚至與其他學科跨領域合作。

致謝

感謝審查委員對本文的意見指教；本論文為教育部教學實踐研究計畫（PGE1101408）之部分研究成果，感謝教育部 110 學年度教學實踐研究計畫的支持，並感謝參與本研究之學生的支持與配合，均此致謝。

參考文獻

- Bok, D. (2008)。大學教了沒？哈佛校長提出的 8 門課（張善楠，譯）。天下文化。（原著出版於 2008 年）
- Gagné, R. M. (1997)。學習與教學（趙居蓮，譯）。心理。（原著出版於 1985 年）
- Kauchak, D. P., & Eggen, P. D. (2006)。教學原理：學習與教學（丘立崗、蘇照雅等，譯）。學富文化。（原著出版於 2003 年）

- Silver, H. F., Strong, R. W., & Perini, M. J. (2002)。統整多元智慧與學習風格：把每位學生帶上來（田耐青，譯）。遠流。（原著出版於 2000 年）
- 大嶋祥譽（2015）。麥肯錫新人邏輯思考 5 堂課（張智淵，譯）。遠流。（原著出版於 2015 年）
- 王前龍（2013）。以公民素養陶塑計畫強化培育學生基本能力之通識改革途徑--以國立臺東大學為例。**通識學刊：理念與實務**，2（2），51-73。
- 王遠嘉（2004）。全球化下大學「通識教育」課程規劃及實施—以個別型「當代政治經濟思潮批判與分析」通識改進計畫為例。**實踐通識論叢**，2，107-126。DOI：10.7041/SCJGE.200406.0107
- 何澍（2000）。設計教學法。國家教育研究院辭書。
<https://pedia.cloud.edu.tw/Entry/Detail/?title=%E8%A8%AD%E8%A8%88%E6%95%99%E5%AD%B8%E6%B3%95&search=%E8%A8%AD%E8%A8%88%E6%95%99%E5%AD%B8%E6%B3%95>
- 吳靜吉（2002）。當學習風格遇見多元智慧。載於田耐青（主編），**統整多元智慧與學習風格**（前言）。遠流。
- 呂佩穎、林佑徽（2010）。通識教育改革—問題導向學習法在「全球化與世界變遷」課程之應用與檢討。**通識學刊：理念與實務**，2（1），121-160。
- 李文富（2013）。從大學的發展趨勢探析十二年國民基本教育普通高中階段的課程改革。**課程研究**，8（2），53-75。
- 林玉體（主編）（2005）。**西洋教育史**。三民。
- 林思伶（2009）。通識教育為體，服務學習為用。**通識在線**，22，10-11。
- 施良方（1996）。**學習理論**。麗文。
- 高淑清（2008）。**質性研究的 18 堂課—揚帆再訪之旅**。麗文。
- 高博銓（2020）。德可樂利教學法之探討。**實踐博雅學報**，31，73-94。
- 崔煒璋（2009）。顛覆傳統「被教」的教學模式：PBL 教學法。**國立交通大學教學發展中心月刊**，22。http://academic.nctu.edu.tw/ctld/epaper/22/02-3.html
- 張蔣耀文、施登堯（2018）。學生中心教學之概念解析。**臺灣教育評論月刊**，7（7），164-177。

- 陳采秀 (2022 年 7 月 15 日)。視覺化資料分析運用於教學實踐歷程之探討。國立高雄科技大學－2022 教學實踐研究研討會〔海報發表〕，高雄，臺灣。
- 陳采秀 (2023)。視覺化分析運用於網路同儕互評資料之研究。**台灣教育研究期刊**，4 (3)，161-182。
- 陳麗華 (2011)。公民行動取向全球議題課程設計模式與實踐案例。**臺灣民主季刊**，8 (1)，47-82。
- 黃俊傑 (1999)。大學通識教育的理念與實踐。中華民國通識教育學會。
- 黃俊傑 (2007)。21 世紀的大學專業教育與通識教育：互動與融合。**通識學刊：理念與實務**，1 (2)，1-28。
- 黃俊傑 (2008)。全球化時代的大學通識教育與文化傳承：問題與方向。**通識學刊：理念與實務**，1 (3)，1-14。
- 楊深坑 (2005)。全球化衝擊下的教育研究。**教育研究集刊**，51 (3)，1-25。
[https://doi.org/10.6910/BER.200509_\(51-3\).0001](https://doi.org/10.6910/BER.200509_(51-3).0001)
- 劉世雄 (2017)。教學實務研究與教研論文寫作。五南。
- 劉豫鳳 (2022)。全球素養融入專業課程之設計與實踐：以比較幼兒教育課程為例。**課程與教學季刊**，25 (4)，29-62。
[https://doi.org/10.6384/CIQ.202210_25\(4\).0002](https://doi.org/10.6384/CIQ.202210_25(4).0002)
- Akinlabi, W. I., & Adeagbo, I. F. (2018). Effect of project teaching method on students' academic achievement in building/woodwork trade in Oyo State Government Technical Colleges. *NAU Journal of Technology & Vocational Education*, 3(1), 150-158.
- Allen, M. J. (2006). *Assessing general education program*. Anker.
- Alrabah, S., Wu, S. H., Alotaibi, A. M. (2018). The learning styles and multiple intelligences of EFL College students in Kuwait. *International Education Studies*, 11(3). <https://doi.org/10.5539/ies.v11n3p38>
- Barlow, M. L. (1967). *History of industrial education in the United States*. C.A. Bennett.

- Bok, D. (2008). *Our underachieving colleges: A candid look at how much students learn and why they should be learning more*. Princeton University Press.
- Carbo, M. (1992). Giving unequal learners an equal chance: A reply to a biased critique of learning styles. *Remedial & Special Education, 13*(1), 19-29.
- Dunn, R., Griggs, S. A., & Beasley, M. (1995). A meta-analytic validation of the dunn and dunn model of learning style preferences. *The Journal of Educational Research, 88*(6), 353-362.
- Engle, S. H. (1986). Decision making: The heart of social studies instruction. *Contemporary Education, 58*(1), 13-17.
- Garai, S. D. (2015). Globalization and contemporary society: A sociological analysis. *International Research Journal of Interdisciplinary & Multidisciplinary Studies (IRJIMS), 1*(6), 113-118.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic Books.
- Gardner, H. (1995). Reflections on multiple intelligences: Myths and messages. *Phi Delta Kappan, 77*(3), 202-209.
- Gardner, H. (1999). *The disciplined mind: What all students should understand*. Simon & Schuster.
- Howell, R. T. (2003). The importance of the project method in technology education. *Journal of Industrial Teacher Education, 40*(3). <https://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JITE/v40n3/howell.html>
- Howell, R.T., & Mordini, R. (2003). The project method increases student learning and interest. *Tech Directions, 62*(8), 31-34.
- Kassah, J. K., Kemevor, A. K., & Gbadagba, G. (2019). Project method of teaching visual arts and teacher trainees content knowledge achievements in Ghana Colleges of Education. *American Journal of Educational Research, 7*(6), 381-385. <https://doi.org/10.12691/education-7-6-1>.
- Merryfield, M. M., & Wilson, A. (2005). *Social studies and the world: Teaching global perspectives*. National Council for the Social Studies.

- Okwelle, P. C., Eniekenemi, E., & Uriah, H. T. (2016). Effect of group project method on student's academic achievement in car battery system in basic technology. *International Journal of Advanced Academic Research: Sciences, Technology & Engineering*, 2(8), 1-9.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2018a). *Teaching for global competence in a rapid changing world*. <https://asiasociety.org/sites/default/files/inline-files/teaching-for-global-competence-in-a-rapidly-changing-world-edu.pdf>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2018b). *Preparing our youth for an inclusive and sustainable world: The OECD PISA global competence framework*. <http://www.oecd.org/pisa/Handbook-PISA-2018-Global-Competence.pdf>
- Schultz, A. E. (1999). What we teach and why we teach it. *Journal of Industrial Teacher Education*, 37(1), 83-87.
- Silver, H. F., & Hanson, J. R. (1998). *Learning styles and strategies* (3rd ed.). The Thoughtful Education Press.
- Tye, K. A. (Ed.). (2003). Globalizing global education to nurture world citizens. *The Education Digest*, 69(4), 18.
- Xhomara, N., & Shkemi, F. (2020). The influence of multiple intelligences on learning styles in teaching and learning. *Journal of Applied Technical and Educational Sciences*, 10(1). <https://doi.org/10.24368/jates.v10i1.148>

“Globalization and Contemporary Society” General Course Design and Teaching Practice: Adapting to Students’ Diversified Learning

Tsai-Hsiu Chen

The issue of university students using smartphones, not paying attention in class and lacking thinking ability during learning has become a teaching challenge. This research in teaching practices explores global issues in the general education curriculum, integrates multiple intelligences and learning style theories, and employs an integrative instruction combining logical-mathematical intelligence and learning styles to connect learning with personal life experiences and topics of interests. The goal is to enable teachers to better guide students in using their own learning styles to learn and perform, and to promote students' cognitive awareness of their learning styles and stimulate thinking ability. The theme of the curriculum in this study is "Globalization and Contemporary Society." This study utilizes project methods and multiple assessments. Through action research, participant observation, surveys, and document analysis are employed to collect and analyze qualitative data. The results include: 1) students are able to recognize their learning styles and apply them for learning; 2) students' thinking ability are evident in the learning process of the course; and 3) students can achieve the learning objectives of the course. In addition, students not only express satisfaction with the course, but also believe that peer assessment expands their learning perspectives. Most importantly, students are satisfied with their choice of taking this course. Finally, the study concludes with suggestions and proposes a model for teachers to guide students in their learning journey.

Keywords: peer assessment, multiple learning, teaching practice, general education course, learning styles

Assistant Professor, Department of Health Beauty, Fooyin University

Corresponding Author: Tsai-Hsiu Chen, email: aa468@fy.edu.tw