

【附件三】成果報告

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：PMN1110299

學門專案分類/Division：醫護

計畫年度：☒111 年度一年期 ☐110 年度多年期

執行期間/Funding Period：2022.08.01 – 2023.07.31

社群媒體建構虛擬學習社群導入智慧健康照護課程之研究

智慧健康照護

計畫主持人：顏心彥

執行機構及系所：臺北醫學大學高齡健康暨長期照護學系

成果報告公開日期：☒立即公開 ☐延後公開（統一於 2025 年 7 月 31 日公開）

繳交報告日期：2023 年 8 月 25 日

一. 本文 (Content)

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

隨著世界快速發展的智慧科技創新時代，無論是人工智慧、物聯網、5G、大數據、行動穿戴式裝置、互動多媒體科技、虛擬實境等，有逐漸應用到健康照護產業的臨床實務與研究之趨勢。有鑒於此，本學院新增開設「智慧健康照護」之碩士班整合性必修課程，修課同學為護理學院四個研究所碩士生共同上課，分別為護理學系碩士班、護理學系碩士在職專班、高齡健康管理學系碩士班、以及長期照護碩士學位學程。然而，根據截至目前已進行的數週課程，透過教學現場的觀察，發現主要問題有三個方面，包含課程面、學校政策面、學生面，分述如下：

- ① **課程面**：各週的課程內容聚焦於智慧科技在健康照護上的應用，同學對於創新的智慧科技內容較不熟悉，認為課程內容較為艱深，特別是技術面，導致難以直接應用在健康照護實務與研究上，需要額外參考資料、同儕支持、意見回饋等教學資源，才能完全瞭解課程內容，特別是在人工智慧、虛擬實境、健康物聯網、大數據、機器學習、感應器等創新智慧科技之各週課程主題。
- ② **學校政策面**：在 COVID-19 較為嚴峻疫情時期，校園防疫規範中提及相關專責病房之護理人員禁止進入校園、以及實體上課的人數上限，以致於部分課程方式臨時調整成線上遠距課程，或是原本安排實體課程內容有所縮減，特別在智慧科技之實際體驗，使課程深化有所限制，降低學習動機與成效。
- ③ **學生面**：多數學生為健康照護相關產業在職生，而非全職學生，常因為排班、臨時調班、單位缺人力、評鑑等因素，導致缺席或無法準時來上課，對於創新智慧科技學習內容不完整，特別是在外縣市工作的同學；而學生在期末報告小組討論時常遇到無法全員到齊進行實體小組討論、難以分工等問題，在溝通協調與團體合作上需要額外加強。

有鑒於此，期望本教學實踐研究計畫，透過「**社群媒體 (social media) 建構虛擬學習社群 (virtual learning community, VLC)**」的創新教學方法導入學院碩士班整合課程「**智慧健康照護**」線上與實體混合課程，能夠解決目前所觀察到的課程面、學生面、學校政策面的問題，藉以提升在後疫情時代同學的知識分享行為、對虛擬社群的態度與行為、溝通協調與團體合作能力、以及學習動機與成效；建構之虛擬學習社群，讓即便是在職生，也能在課程前、中、後也能透過知識共享、整合學習資源、合作學習，對於智慧健康照護主題進行深化與主動學習，奠定未來在健康照護相關職涯應用智慧科技的基礎。

2. 研究問題 (Research Question)

- ① 社群媒體建構虛擬學習社群之教學方法，可否有效提升學生知識分享行為？
- ② 社群媒體建構虛擬學習社群之教學方法，可否有效提升學生對虛擬學習社群的態度與行為？
- ③ 社群媒體建構虛擬學習社群之教學方法，可否有效提升學生學習動機？

3. 文獻探討 (Literature Review)

社群媒體 (social media)、社群網絡網站 (social networking site, SNS)、社群網絡服務 (social network services, SNS) 之社會互動網路平臺，改變人與人之間的溝通與互動模式 (Manca & Ranieri, 2016; Rolando et al., 2014)，社群媒體是強大的社交工具，也是有效的教學工具、知識傳播工具、以及開放式的學習資源 (open-learning resources) (Sutherland & Jalali, 2017)，社群媒體可支持知識的散播與建構網絡的過程，具備應用於課堂上使學生獲得知識與培養技巧的潛力 (Manca & Ranieri, 2016; Myers & Myers, 2017)，社群媒體應用在知識轉譯與教育的策略，包含給予參與課程的機會、可預測與他人互動、推力與投入策略等。社群網絡的學習強調社會聯繫的動機、教學互動、透過即時與頻繁的回饋來學習，協助學生透過個人化學習過程來建構知識、分享資訊與知識、解釋學習活動、協同合作 (Fang et al., 2014; Latif et al., 2019)。

社群媒體平臺有許多功能逐漸被應用到高等教育上，這類功能特別受到新世代學生的歡迎 (Manca & Ranieri, 2016)，鼓勵使用者表達自己的想法與知識分享 (Karaoglan Yilmaz, 2019)，提供容易使用的教育環境與平臺包含日誌、傳訊息、留言、回饋、按讚、分享、超連結、文字、照片、影音多媒體、線上討論、分享內容之功能；此外社群媒體也具備編輯個人檔案、創造團體、透過交換訊息、團體討論、撰寫文章、留言、即時回饋（如按讚、分享）、標記、分享音樂、照片及影片串流、成立社團、討論區、聊天室、瀏覽歷史、自動通知（若有人回應自己文章）等虛擬社群的功能 (Blanchard & Cook, 2012; Karaoglan Yilmaz, 2019; Latif et al., 2019)。此外，多元社群媒體功能具有即時性、多媒體、合作性之優點，是優良的學習檔案紀錄工具，並且能夠透過各種設備（如電腦、平板、手機）使用應用程式進行互動，並且不限於時間與空間的限制 (Fang et al., 2014)，相較於傳統媒體，社群媒體具有更快的傳遞速度與廣度，對於使用者的影響力也更大，在傳播、行銷與教育提供轉型的機會 (Cheston et al., 2013)。

透過社群媒體可打造多元、不受時空間限制的創新科技促進的學習環境 (technology-enhanced learning environment) (Manca & Ranieri, 2016)，導入受歡迎的社群媒體至課程中，可提供舒服、友善使用者、簡易操作的平臺 (Latif et al., 2019)，減少教師與學生之使用上困難、採納接受度的困擾、使用科技的成本，並能夠增強知識分享行為 (knowledge sharing behavior) (Karaoglan Yilmaz, 2019; Swan & Shea, 2004)，並且未經費受限的學校、團體、組織，提供課程資源的支持 (Blanchard & Cook, 2012)，其中 Facebook 是最受歡迎的導入課程的社群媒體之一 (Blanchard & Cook, 2012; Latif et al., 2019; Myers & Myers, 2017)，因此本研究預計以社群媒體建構虛擬學習社群，期望對學習動機與成效造成直接的影響，特別是知識分享與共享行為、溝通協調能力、團體合作能力 (Karaoglan Yilmaz, 2019; Pow & Lai, 2021)。

虛擬學習社群 (VLC) 是擁有共同學習目標的虛擬社群 (Rolando et al., 2014)，透過網路共享觀念、知識、經驗、資訊與策略，透過網路科技、多媒體、社群網站的結合，完成網絡式學習的任務、團體探究行動、以及共同學習目標，具備使學習者團體能夠主動學習 (active learning)、同儕間的協同合作、知識傳遞與分享、資訊交換、資源分享，互相交流與聯繫、彈性運用時間與空間、共同完成目標等優點 (Allan & Lewis, 2006)。無論是正式或非正式的學習社群 (learning community)，持續且平等地投入交流互動、教學相長、緊密聯繫、反饋、協商、合作之網絡式學習 (network learning)，分享的內容可以是價值觀、信念、語言、做事方式、專業意見等，以建立社群的共同知識、支持深度學習、強化實務行動、解決複雜問題與非結構式的學習任務，進而滿足教育目標、促進學習成效，使學習成為日常生活的一部份 (Allan & Lewis, 2006; C. S. Lin et al., 2009; X. Lin et al.,

2016; Nikiforos et al., 2020; Swan & Shea, 2004)。

虛擬學習社群是有效建構知識的創新教學策略，以強化知識共享行為為主要目標 (Karaoglan Yilmaz, 2019)，虛擬學習社群並非個別學習 (Nikiforos et al., 2020)，而是在虛擬學習環境發生妥協、溝通、互助合作，透過成員進行社會交換，來幫助學習者獲取、交換、反應既得新知識，成為共享的知識池 (knowledge pool) (C. S. Lin et al., 2009)，虛擬學習社群透過網路科技、教材、資源，讓社群成員共享其他人的知識與經驗，打造全新的人際關係與虛擬學習情境 (X. Lin et al., 2016)，對於知識，虛擬學習社群強調學習是一個動態的過程，個人有可能是知識的給予者（教師）或接受者（學生），成員並非擔任完全不變的角色，進而建構出新的知識 (Pow & Lai, 2021)。在建立與發展虛擬社群的過程中，主要以知性互動與團隊合作之核心，來解決問題並達到學習目標 (X. Lin et al., 2016)，並具有資訊、情緒、自尊、具體與社群網絡之社會支持特性，在經營虛擬學習社群時強調社會學習概念 (Allan & Lewis, 2006; Swan & Shea, 2004)。

在社群媒體導入於教學現場的研究中，將虛擬學習社群導入專案導向學習課程 (project-based learning program) 以及遊戲式課程，發現若成員缺乏對於虛擬學習社群的自覺，對於網絡式學習整體表現有非常大的影響，因此課程與社群設計需要強化建構虛擬學習社群的過程，特別是溝通與合作，並且強化成員對於社群的凝聚力 (C. S. Lin et al., 2009)。整體而言，在課程中建構虛擬學習社群，可強化學生互動與交流、強化網絡式學習表現、學習歷程與成效。過去綜論型的文獻指出，社群媒體應用在體育教學上，可透過經營粉絲專頁、多媒體的資訊收集、資料收集、即時與非即時回應、留言與討論等功能 (Blanchard & Cook, 2012)。整體而言，社群媒體建構虛擬學習社群導入課程中，透過社群媒體平臺的幫助，具有對學生的互動、合作、協調、以及增強知識分享行為的優點。

過去研究也針對虛擬學習社群提出教學策略上的建議，過去教學策略建議虛擬學習社群需要有位主動者擔任領導者的核心角色，若成員中無適合的領導者，則需要教師或教學助理 (TA) 提供學習活動的指引與討論引導，並且在參與過程需要注意互動較少的成員的學習成效；課程安排的團隊合作式學習任務，除了透過虛擬互動外，若能配搭真實互動，更能夠提升學習成效 (X. Lin et al., 2016)。將虛擬學習社群導入合作學習課程中，對課程設計提出建議，建構虛擬學習社群需要時間，教師的主動參與很重要，要注意內部對話的內容，需事先評估學生的學習需求 (Nikiforos et al., 2020)。建構虛擬學習社群在互動式遠距課程進行自我反思練習與同儕評比，透過微教學 (microteaching) 之對話過程與回饋，能夠深入探討課程主題，並將社群導向至專業學習社群，網路互動平臺能夠有效提升教學品質 (Pow & Lai, 2021)。

4. 教學設計與規劃 Teaching Planning

課程規劃因應世界快速發展的智慧科技創新時代，逐漸被應用到健康照護產業的臨床實務與研究，邀請本校各學院教師之學術與實務專長，分享創新智慧健康照護的應用與研究趨勢，講座內容包含人工智慧、物聯網、大數據、行動醫療、穿戴式裝置、互動多媒體科技、虛擬實境等主題與趨勢，各週課程安排線上與實體教學並行，課程進度如表 1 所示。

表 1 課程進度表

週次	課程主題與內容	上課方式	社群媒體功能導入*
1	課程簡介、虛擬學習社群說明	實體、遠距同步	建立社團、分享超連結或檔案、介紹社團功能
2	醫療科技發展現在與未來	實體、遠距同步	影音內容、社群部落格、蓋樓文
3	資訊落差與設計性思考	實體、遠距同步	影音內容、社群部落格、蓋樓文
4	資訊化過程與管理	實體、遠距同步	影音內容、社群部落格、蓋樓文
5	智慧醫療於創新之應用	實體、遠距同步	影音內容、社群部落格、蓋樓文
6	智慧照護與病人安全	實體、遠距同步	影音內容、社群部落格、蓋樓文
7	大數據開發與應用	實體、遠距同步	影音內容、社群部落格、蓋樓文
8	國際研討會	-	-
9	期末報告主題討論	實體	社群聊天室
10	人工智慧於復健之應用	實體、遠距同步	影音內容、社群部落格、蓋樓文
11	Wearable Devices for Long-Term Care	遠距非同步	影音內容
12	智慧科技在教育的應用	實體	社群部落格、蓋樓文
13	高齡科技產品：精準健康老化	實體、遠距同步	影音內容、社群部落格、蓋樓文
14	AI in Healthcare	實體	分享超連結或檔案
15	期末專題報告	實體	影音內容
16	期末專題報告	實體	影音內容
17	期末專題報告	遠距非同步	影音內容
18	北醫附醫醫院資訊系統參訪與學習	實體	分享超連結或檔案、洞察報告及活動紀錄

*每週課程經當週教師同意後皆會導入社團影音內容、社群部落格、蓋樓文、參考指引之 Facebook 社群媒體功能

5. 研究設計與方法 (Research Methodology)

① 研究設計與範圍

本研究設計為單組前後測實驗設計，研究架構以導入「**社群媒體建構虛擬學習社群**」之創新教學方法為主軸，應用在護理學院碩士班共同必修課程之「**智慧健康照護**」之線上與實體混合課程，使用社群媒體功能之**社團、影音內容、主動貼文、蓋樓文、社群部落格、分享超連結及檔案、社群聊天室、參考指引、洞悉報告與活動紀錄**等建立虛擬學習社群 (VLC)，並使用社群媒體功能之**洞悉報告、活動紀錄、分享超連結及檔案**以分析學生互動情形、評估學習成效，期望虛擬學習社群能夠顯著提升知識分享行為、對虛擬社群的態度與行為、溝通協調、團體合作能力以及學習動機。

② 研究對象與場域

本研究對象為**護理學院碩士班二年級學生**，包含護理學系碩士班及碩士在職專班（成人臨床照顧組、精神心理衛生護理組、婦女暨兒童健康護理組、老人暨社區健康護理組）、高齡健康暨長期照護學系碩士班（高齡健康組、長期照護組）的學生，預計 60 名，研究場域為大學實體教室以及線上社群媒體平臺 Facebook，包含每週課程、課後活動、虛擬學習社群活動、研究資料、前後測問卷收集等。

③ 研究工具

主要以問卷調查為資料蒐集的方法，透過前後測來檢視教學研究的成效。主要的研究結果變項分別為：知識分享行為、虛擬社群的態度與行為、學習動機，並使用於前後測問卷中。研究工具以問卷調查作為資料蒐集的方法，透過前後測來檢視教學實踐研究的成效，問卷內容包含三個部分，詳述如下：

- (1) **知識分享行為**：參考過去研究之知識分享行為問卷（林欣儀、劉敏熙，2010），問卷內容共 19 題組成之六個部分，包含組織報酬、互惠、知識自我效能、樂於助人、知識分享行為，以 6 點量表進行評分（非常不同意至非常同意），越高分代表有越強的個人知識分享行為、內在動機、外在動機，原始量表經過探索性因素分析考驗，具有良好之建構效度、以及良好的內部一致性信度。
- (2) **虛擬社群態度與行為**：參考過去研究之虛擬社群態度與行為問卷（朱文禎、陳哲賢，2007），問卷內容在於瞭解對虛擬社群的態度（利他主義、知覺實用性、知覺易用性、相容性）、群體影響（主要、次要）、自我效能、資源有利條件、行為評價、行為動機（主觀規範、行為控制、意圖）、知識共享，總共 54 題，以 7 點量表進行評分（非常不同意至非常同意），越高分代表對社群有越正向的態度及越頻繁的使用行為，原始問卷具有良好的項目信度、組合信度，以及良好的區別效度、建構效度。
- (3) **學習動機**：參考過去研究所發展的成人繼續教育學習動機量表（陳啟明、邱政鋒，2009），評估成人學習動機之三大構面，包含求知興趣、職業進展、外界期望，總共 15 題，以 5 點量表進行評分（非常不同意至非常同意），越高分代表有越強的學習動機，原始問卷具有良好的建構效度、以及良好的內部一致性信度。

⑤ 資料處理與分析

本研究將以 SPSS 統計軟體，對學生樣本的個人背景資料進行描述性統計，使用相依樣本 t 檢定回答研究問題之前後測改變，包含知識分享行為、對虛擬社群的態度與行為、學習動機之所有子構面，並對學生回饋意見進行質性資料的整理與分析。

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

(1) 教學過程與成果

本課程為線上與實體混合課程設計，教學方法主要為課程講授、專家演講與小組專題報告，除此之外，新學期將導入「社群媒體建構虛擬學習社群」之創新教學方法，學生將透過 Facebook 為主要的社群媒體平臺，來建構虛擬學習社群 (VLC)。並透過使用 Facebook 社群媒體多元功能，包含社團、影音內容、主動貼文、蓋樓文、社群部落格、分享超連結及檔案、社群聊天室、參考指引、洞悉報告與活動紀錄等，藉此深化課程內容學習、強化知識分享、增加社會互動與自我反思，功能中的活動紀錄也會作為數位學習歷程之學習成效評估參考。實際應用 Facebook 社群媒體功能建構虛擬學習群導入課程的教學方法，分述如下：

- ① **社團**：成立本課程「智慧健康照護」之 Facebook 社團，邀請修課同學加入社團，建構虛擬學習社群；並由主授教師、教學助理擔任「管理員」的角色，設定所有欲加入的成員必須完成「入社必答問題」，包含學號、姓名等個人資料。
- ② **主動貼文**：本課堂授課教師可透過 Facebook 社團貼文功能，以文字、圖像形式轉達同學課堂相關重要訊息如課程大綱調整、實體課程調整為遠距同步或非同步課程等。順

應同學經常使用社群媒體聯繫的習慣，讓傳遞課程資訊的管道更快速也更為便利（圖 2-3）。



圖 2 課程大綱更新通知



圖 3 授課方式調整通知

- ③ **影音內容（含直播視訊）：**本課程除進行實體授課，經授課教師及演講者同意也將實體課程以 iPad 錄製上課影片或使用遠距同步課程「直播視訊」功能，讓因疫情或工作不便到場來上課的同學能夠遠距同步學習。直播結束後的影音內容、所有教材內容皆會放在社群媒體平臺的「影音內容」功能中，讓學生隨時能夠複習智慧健康照護各週課程內容，同學也可在老師上課時遠距留言互動，達成有利於教學互動的成效，讓使用社群媒體平臺進行學習更有效率（圖 4-5）



圖 4 實體課程同步直播



圖 5 Facebook 直播視訊功能可課後觀看

- ④ **社群部落格：**每週課程結束後，針對當週智慧健康照護主題之「未來研究方向、實務與臨床之應用」討論議題，並由主授教師與教學助理 (TA) 主動貼文，引導學生進行線上討論，包含以蓋樓文方式回應、分享相關資訊、標記同學等。回應內容不設限，學生除了針對主題以自身角度分享看法，也能夠針對其他同學發言內容繼續延伸討論、放上補充資料、按讚同意與分享心情（大心、加油、哈、哇、嗚、怒）。此外，線上討論中也觀察到不少學生會分享自身在護理職場上的經驗，讓非護理背景

的同學有機會知悉更多資訊，而主授教師也能針對同學們的回覆，給予不同的思考方向與建議，達到多方面交流、互動學習的效果，持續深化智慧健康照護課程內容（圖 6-7）



圖 6 蓋樓文：社群部落格主題討論



圖 7 蓋樓文：分享外部參考資料

- ⑤ **蓋樓文（留言、回覆、按讚、分享心情）**：蓋樓文應用於本課程主要有三種用途：一是用於同學課堂分組登記作業，請欲分入同一組的同學留下學號及姓名；二為課程中簽到，課程教學助理於每堂課空檔不定時通知同學開始在貼文串簽到，並採限時五分鐘的限制；三則為同學可依照各週課程智慧健康照護主題討論貼文，在底下回應提出問題、意見、心得、想法、建議、啟發等，其他同學、教學助理、主授教師、授課教師可進行回饋與非同步溝通，如回答問題、反思、給予建議、按讚與分享心情（大心、加油、哈、哇、嗚、怒）等，學生也可透過此功能，在社團內尋求或提供協助有關任何不清楚的課程內容
- ⑥ **分享超連結及檔案**：針對每週的創新智慧健康照護主題，教師、同學、教學助理皆可透過「分享」功能，分享相關新聞、專欄、文章、圖片、影片、動畫、學術研究等檔案至社團中，進行課程主題的知識共享，提供其他同學參考與回饋。此外，也透過社團功能分享問卷調查連結，此功能使用在本教學實踐研究計畫的前後測評估的資料收集
- ⑦ **社群聊天室**：在實際應用上，教學助理以小組為單位建立「社群聊天室」，並且加入老師，可用於進行期末報告組內討論及即時向老師請教問題的管道。組內討論部分，學生能夠透過群組傳送資料檔案、傳送語音訊息聯繫、排定時間進行同步小組討論、上傳資訊及線上記錄討論內容。此外，也能即時與授課教師進行報告主題的範圍擬定和資料討論，達到有效率的溝通協調，並成功由團隊合作共同完成期末團體報告內容

本研究探究「社群媒體建構虛擬學習社群」之創新教學方法，應用於智慧健康照護課程，實驗介入的結果變項包含知識分享行為、虛擬社群的態度與知識分享行為、學習動

機，前後測的結果如表 2 所示。完整完成前後測問卷共有 42 人，平均年齡為 35.76 ± 8.12 歲，其中女性有 38 人 (90.5%)、男性有 4 人 (9.5%)；教育背景中護理碩士有 34 位 (81%)、長照碩士 5 位 (11.9%)、高齡碩士 3 位 (7.1%)；工作情形中有全職工作者有 30 位 (71.4%)、無全職工作者有 12 位 (28.6%)。結果顯示學生經過教學實驗介入後，知識分享行為總分有提升但未達到顯著水準，而知識分享行為之知識自我效能構面 ($MD = -0.28$ ($-0.55, 0.00$), $p < .05$) 顯著提升，而知識分享行為其他構面如組織報酬、互惠、樂於助人、知識分享行為分數雖有提升，但未達到顯著水準；而虛擬社群的態度與知識分享行為、學習動機皆未顯著提升。

表 2 前後測結果分析 (n=42)

研究變項	前測	後測	t	p	組內差異
	平均±標準差				平均差異 (95% CI)
知識分享行為					
組織報酬	4.60±0.73	4.76±0.97	-1.12	.270	-0.16(-0.45~0.13)
互惠	4.62±0.69	4.86±0.82	-1.92	.062	-0.24(-0.49~0.12)
知識自我效能	4.60±0.75	4.87±0.84	-2.02	.049*	-0.28(-0.55~-0.00)
樂於助人	4.70±0.82	4.95±0.92	-1.60	.117	-0.25(-0.57~0.07)
知識分享行為	4.65±0.75	4.92±0.87	-1.83	.074	-0.27(-0.56~0.03)
虛擬社群的態度與知識分享行為					
利他主義	5.22±0.95	5.50±1.01	-1.72	.093	-0.28(-0.62~0.05)
知覺實用性	5.11±1.04	5.21±1.10	-0.82	.418	-0.11(-0.38~0.16)
知覺易用性	5.22±1.08	5.20±1.22	0.17	.863	0.02(-0.25~0.30)
相容性	5.02±1.12	5.17±1.16	-1.09	.280	-0.15(-0.43~0.13)
主要群體影響	4.89±1.28	4.83±1.13	0.29	.777	0.06(-0.34~0.45)
次要群體影響	4.88±1.12	4.92±1.08	-0.22	.826	-0.04(-0.40~0.32)
自我效能	4.88±1.17	4.95±1.10	-0.51	.611	-0.08(-0.38~0.22)
資源有利條件	5.12±1.07	5.24±1.10	-0.86	.394	-0.12(-0.40~0.16)
行為評價	5.20±0.99	5.18±1.02	0.10	.923	0.01(-0.28~0.31)
主觀規範	5.00±1.20	5.02±1.14	-0.09	.927	-0.02(-0.36~0.33)
行為控制	5.06±0.93	5.14±1.03	-0.61	.547	-0.09(-0.38~0.20)
意圖	4.93±1.19	4.91±1.15	0.14	.891	0.02(-0.33~0.37)
知識共享	4.80±1.22	4.65±1.29	0.84	.407	0.15(-0.22~0.52)
學習動機					
求知興趣	4.24±0.55	4.13±0.52	1.23	.225	0.11(-0.07~0.30)
職業進展	4.09±0.77	4.27±0.54	-1.33	.192	-0.18(-0.46~0.09)
外界期望	3.79±0.87	3.70±0.86	0.69	.493	0.09(-0.16~0.34)

CI: 信賴區間 *表 $p < .05$,

本學期「智慧健康照護」期末課程評量共 50 人填答，對學習的意見之單選題範圍 1-5 分，其結果如表 3 所示，各題平均分數介於 4.34-4.48 分之間。而在開放式問題「值得肯定之處或建議改進事項」質性意見回饋部分，同學也有提到課程「能夠刺激思考和創意」、「生動有趣、創新」、「學習到不同的思維」等正面回饋。下方節錄同學在期末課程評量所同饋之質性意見如表 4 所示。

表 3 期末課程評量結果

題序	題目	平均分數	標準差
1	我清楚了解這門課程的學習目標	4.48	0.68
2	課程各單元(或主題)安排具系統性及整合性	4.34	0.87
3	這門課程每週的進度安排合宜	4.36	0.83
4	我對課程的內容(含課堂活動)大都能吸收了解	4.34	0.77
5	這門課程的評量方式可測出學習成效	4.36	0.83

註：各題滿分為 5.00

表 4 期末課程評量質性回饋節錄

序數	學生回饋節錄
1	多元教學與開放性互動學習，增進我們批判思考與創新。
2	許多的授課老師讓我開了各方眼界，看到同學的創意、學到許多表達方式及設計，十分吸睛的課程。
3	生動有趣又創新的課程。
4	對於智能應用，能有更進一步了解，知道目前的發展現況，更有世界觀。
5	老師指導後可刺激學生思考能力，課堂上鼓勵學生發問，讓學生自由發揮，很棒的一門課程。
6	團體報告方式能夠帶來不同的思維與學習！

6. 建議與省思 (Recommendations and Reflections)

本課程導入「社群媒體建構虛擬學習社群」之創新教學方法於「智慧健康照護」課程中，學生透過 Facebook 為主要的社群媒體平臺，完成了解應用於當今醫療照護、健康產業中之智慧科技，並以小組討論方式從產業現況分析、發散與聚焦問題、蒐集實例與實證文獻，至結合課堂所教授之智慧科技，擬定解決方案產出完整專業實務報告。

本研究應用創新教學策略在講述型課程中導入社群媒體平臺使用，並輔以科技設備協助教學，如採用 iPad 直播當週教師授課內容，在課程結束後存成影片留存於社團中，若同學有問題也可隨時於 Facebook 社團反饋及提問，也盡量讓因疫情、工作不便到場上課的學生能順利遠距學習，達成社群媒體平臺促進學習無界限的成效。在本課程每週課後皆安排在 Facebook 社團進行不同主題的討論，延續同學不只被動吸收知識，也能在熟悉的社群媒體平臺主動分享意見、踴躍與其他同學互動的機會。此外，因修課同學涵蓋護理學院，期望各系所同學能以不同背景與經歷，透過每週課後主題討論發表各自看法，激盪意見回饋與交流，延伸同學思考的疆界。

本研究提出對於未來研究主題之相關建議，未來研究可使用各種社群媒體測試效果，甚至是將課程全部內容在社群媒體平臺進行，培養學生自主學習、科技應用、合作討論的技能，也能導入各類有關科技應用的專業課程中，並探討其他教學相關結果變項，如溝通協調、團體合作、主動學習動機等。此外，在實驗介入的部分，因社群媒體的熟悉程度也會影響使用者的使用意願與成效，故未來仍可視學生的使用習慣針對不同社群媒體平臺進行課程導入，如 LINE、Instagram 等使用者可自行發布、互相分享使用者生成內容、具聯繫個人或團體功能的線上平臺，增加學生使用動機。以台灣使用率極高的即時通訊軟體 LINE 為例，建立群組可協助團體聯繫的功能，以推廣社群媒體導入教學實踐研究之成效。

二. 參考文獻 (References)

- Allan, B., & Lewis, D. (2006). The impact of membership of a virtual learning community on individual learning careers and professional identity. *British Journal of Educational Technology*, 37(6), 841–852. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2006.00661.x>
- Blanchard, A., & Cook, J. (2012). Virtual Learning Communities Centered Within a Discipline: Future Directions. *New Directions for Teaching and Learning*, 132, 85–97. <https://doi.org/10.1002/tl.20038>
- Cheston, C. C., Flickinger, T. E., & Chisolm, M. S. (2013). Social media use in medical education: A systematic review. *Academic Medicine*, 88(6), 893–901. <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e31828ffc23>
- Fang, L., Mishna, F., Zhang, V. F., Van Wert, M., & Bogo, M. (2014). Social Media and Social Work Education: Understanding and Dealing with the New Digital World. *Social Work in Health Care*, 53(9), 800–814. <https://doi.org/10.1080/00981389.2014.943455>
- Karaoglan Yilmaz, F. G. (2019). Exploring the role of Facebook adoption and virtual environment loneliness on knowledge sharing behaviors in a Facebook learning community. *Education and Information Technologies*, 24(2), 1699–1714. <https://doi.org/10.1007/s10639-018-09854-3>
- Latif, M. Z., Hussain, I., Saeed, R., Qureshi, M. A., & Maqsood, U. (2019). Use of smart phones and social media in medical education: Trends, advantages, challenges and barriers. *Acta Informatica Medica*, 27(2), 133–138. <https://doi.org/10.5455/aim.2019.27.133-138>
- Lin, C. S., Lai, S. L., Chu, P. M., Ma, J. T., & Hsu, Y. W. (2009). Could Virtual Learning Communities of Practice Outpace Tangible Learning Communities of Practice in Networked Learning Environments? *International Journal*, 1(4), 287–306.
- Lin, X., Hu, X., Hu, Q., & Liu, Z. (2016). A social network analysis of teaching and research collaboration in a teachers' virtual learning community. *British Journal of Educational Technology*, 47(2), 302–319. <https://doi.org/10.1111/bjet.12234>
- Manca, S., & Ranieri, M. (2016). Facebook and the others. Potentials and obstacles of Social Media for teaching in higher education. *Computers and Education*, 95, 216–230. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.01.012>
- Myers, J. G., & Myers, S. M. (2017). The Current Use of Social Media in Undergraduate Nursing Education. *CIN - Computers Informatics Nursing*, 35(7), 338–344. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000342>
- Nikiforos, S., Tzanavaris, S., & Kermanidis, K. L. (2020). Virtual learning communities (VLCs) rethinking: Collaboration between learning communities. *Education and Information Technologies*, 3659–3675. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10132-4>
- Pow, W. C. J., & Lai, K. H. (2021). Enhancing the quality of student teachers' reflective teaching practice through building a virtual learning community. *Journal of Global Education and Research*, 5(1), 54–71. <https://doi.org/10.5038/2577-509x.5.1.1088>
- Rolando, L. G. R., Salvador, D. F., Souza, A. H. S., & Luz, M. R. M. P. (2014). Learning with their peers: Using a virtual learning community to improve an in-service Biology teacher education program in Brazil. *Teaching and Teacher Education*, 44, 44–55. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2014.07.010>
- Sutherland, S., & Jalali, A. (2017). Social media as an open-learning resource in medical education: Current perspectives. *Advances in Medical Education and Practice*, 8, 369–375. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S112594>
- Swan, K., & Shea, P. (2004). The development of virtual learning communities. *Learning Together Online: Research on Asynchronous Learning Networks*, 231–252. <https://doi.org/10.4324/9781410611482>