

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：PMN1100801
學門專案分類/Division：醫護
執行期間/Funding Period：2021.08.01 – 2022.07.31

以反思歷程及辯論教學提升學生批判性思考及健康倡議能力：以社區藥學課程為例
**Incorporating Reflective Portfolios and Debates in a Community Pharmacy Course
to Improve Critical Thinking and Health Advocacy**

配合課程名稱(Course Name)：社區藥學(Community Pharmacy)

計畫主持人(Principal Investigator)：張雅惠

共同主持人(Co-Principal Investigator)：陳香吟

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：臺北醫學大學藥學系

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 9 月 1 日

一. 本文 Content

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

(1) 研究動機

隨著醫藥科技之進步，醫藥相關科系之學生所需要之知識快速倍增，如藥學系之修讀年限陸續由四年延長至五或六年。然而，若僅增加學分而未因應世代變化調整教學目標，重視批判性思考及實踐能力，培育出來的人才將無法符合社會所需。

社會對醫事人員之需求，可由醫療政策推動方向一窺端倪，如衛生福利部及醫策會近年大力推動之全人照護醫療及教育，而健康倡議能力可視為全人照護能力之延伸。在病人層級，健康倡議能力是以病人為中心之實踐，在實證醫學引導下為病人當下之身心靈提出最適當之建議與處置。在社區層級，此能力可拓展至舉辦相關社區醫療相關活動，回應社區對健康之需求。在社會層級，此能力更可拓展至推動法律及制度面之改變，改善健康之社會決定因素(social determinants of health)，並提升國民健康。

申請人自 104 學年起擔任剛由選修轉為必修課程之「社區藥學」課程主授教師，議題討論已執行多年，雖然每年調整形式及議題，歸納仍有下列之問題：

- A. 學生缺乏學習動機：對於非國考科目學生容易缺乏興趣，又過去之辯論題目多為與藥師工作權相關，部分學生無法理解與病人照護之連結。
- B. 小組工作分配不均：因每組人數約 11-12 人，若無妥當之教學設計，即使使用同儕互評，仍易有工作分配不均之問題，導致學生對分組作業滿意度偏低。
- C. 整學期課程連貫性不足：過去半學期皆講授社區藥局相關專業知識，部分學生無法理解與議題辯論之關連性，以致於缺乏對議題辯論之興趣。
- D. 議題常被學生誤解、討論不夠深入：因過去之辯論形式讓正、反兩方皆花長時間進行申論，交叉質詢之時間偏短，且學生準備時多未預備另一方之質詢，以致於議題之討論不夠深入。此外，有些議題如藥師之處方權、藥學技術士等國外之制度，容易被學生誤解，以致於討論內容無法切中核心，批判性思考也未充分發展。
- E. 能口頭發表之學生有限：過去因申論時間較長，各組多派少數代表上台。
- F. 非報告組別參與度低：承上，因缺乏學習動機，在未妥當設計非報告組別之工作下，非報告組別之參與度相對較低。

經由諮詢專家，發現採納正式規則，如奧瑞岡辯論，可解決討論深度、小組工作分配及口頭發表機會等問題；加上文獻指出藉由「健康倡議」的概念，可更有系統將社區藥學相關議題串聯；再輔以相關配套措施，如教導議題分析策略，及規畫作業間連貫性，減少學生對正式辯論之害怕，提供合理之作業負擔；最後，藉由文獻回顧尋求適當之成效指標，綜合以上，便形成了本教學實踐研究計畫之雛形。

(2) 研究目的

- A. 探討系統性導入健康倡議相關課程對健康倡議能力之影響
- B. 探討反思歷程及辯論教學對批判性思考、溝通能力及健康倡議能力之影響
- C. 探討學生對於健康倡議反思歷程之變化
- D. 探討學生於社區藥學課程之整體學習成效
- E. 探討學生對於混成教學模式之滿意度

2. 文獻探討 Literature Review

(1) 健康倡議(Health Advocacy)之定義與核心能力

根據加拿大皇家內外科醫師學會於 2005 出版之 CanMEDS 醫師能力架構¹，作為一位健康倡議者(health advocate)：

「醫師貢獻他們的專長且在與社區及病人族群發揮影響力來改善健康。他們與他們服務的對象一同決定並了解需要，在必要時代表發言，並支持資源調動來影響改變。」

而促成健康倡議者的促成能力(enabling competency)又包括兩個層次：在病人層次，注意健康之社會決定因素，促進個別病人從事健康行為之機會，並在與病人互動時融入疾病預防、健康促進與監測；在社區與群體層次，辨識影響社區/群體之健康社會決定因素，於疾病預防、健康促進與監測運用連續性品質改善流程，並持續以具體流程推動社區/群體之健康改善。

歐洲醫學教育學會(Association for Medical Education in Europe, AMEE)於 2017 所提出之健康倡議指引中²，健康倡議被具體列為以下之活動，包括：確保照護可近性、醫療體系之導覽及使用、調度醫療資源、解決健康不平等、影響衛生醫療政策、影響並產生系統性改變之活動。這份指引也特別指出健康倡議與健康促進(health promotion)的差異，在於健康促進文獻多半著重於改變病人生活習慣或是參與健康促進活動，但較常忽略系統性之健康決定因素，限縮了討論範圍，而不利於徹底解決健康不平等之問題。在翻譯相關辭彙時，尤其應注意其差異。

AMEE 指引同時也整理了文獻回顧中之四大教學重點方向²，包括：

- A. 招生(Admissions)：如招收渴望促成正向的社會改變、肩負社會責任的學生等。
- B. 知識與技能(Knowledge and Skills Curriculum)：如健康衛生相關政策知識、對醫療體系的了解、健康社會決定因子的運作機制、有效溝通和合作等。
- C. 批判性思考(Critical thinking)：如對醫療系統議題具有批判性的思維、了解公共衛生的議題如何影響病人及醫療人員、群體健康之思維等。
- D. 實習/工作場域學習(Experiential/workplace learning)：如典範學習，縮小理論實務差距等。

目前針對提升健康倡議教育策略之系統性回顧僅有三篇，且皆屬為住院醫師訓練階段；而與健康倡議最接近之健康社會決定因素，則有大學部教學之系統性回顧。Doobay-Persaud 於 2019 的回顧中整理了 22 篇文獻之發現³，其中多數文章探討的是社區參與，尤其是沈浸式之學習。而多數之評估使用的是自評量表，僅有少數文章探討具體成效。也因此，本計畫對於學習成效指標之明訂及施行，將可回應過去研究之一大缺口。

在藥學的文獻中，雖然隸屬於美國藥學院學會之 Center for the Advancement of Pharmacy Education (CAPE)於 2013 年出版之藥學畢業生核心能力⁴已將病人倡議(patient advocacy)列為十五項能力之一，相關之教學探討相對較少，也因此醫學相關之文獻特別值得參考

(2) 藥學倡議(Pharmacy Advocacy)之定義與核心能力

雖然病人倡議在藥學文獻中較少被提及，若搜尋「倡議」一詞，卻可發現藥學倡議(pharmacy advocacy)之文獻相對較易尋找。近年來，美國藥師不管是在疫苗施打、與醫師合作之預立醫囑、處方劑量調整，甚至是藥學技術士等政策之推動，藥學倡議相關教學活動與實踐功不可沒。

Bzowycykj 曾於 2013 年發表關於藥學倡議之定義及核心能力之共識⁵，將藥學倡議定義為：「一種透過主動支持並簡潔與意見領袖、民意代表、決策者、潛在合作者及他人溝通關於藥師對健康及社會福祉價值的持續承諾，以改變他人的想法並最終為你發聲。」

如何將政策倡議納入學生的教學課程的議題已經在美國被討論與研究多年。一篇 2016 年的研究⁶，Mospan 描述將政策倡議納入教育的方法，以及發展新型教學課程的經驗，以突破目前教學上的課程設計。研究初期更發現學生對於政策倡議有先入為主的想法，對立法和國會抱持負面觀感以及排斥態度，學生更表達自己認為學習政策倡議無法培養臨床技能。這些發現可能可藉由課程設計優化而改善。

面對現今尚未健全的政策倡導課程改良與整合及學校無專業師資及時間投入的困境，Mospan 於 2018 年的研究探討課堂教授如何影響學生對於政策倡議的認知及態度及了解學生學習的經驗⁷。研究發現，課堂教授對於提升學生對政策倡議的了解，及身為藥學生在政策參與所扮演的角色及其重要性的認知有很大的幫助。

目前我國雖然對於健康、醫療議題的社群漸漸興起，醫療專業人員對於政策、醫療系統的改進之參與度也漸漸增加，但醫療專業人員對於健康倡議的概念依然不明確，藥師亦是如此。醫療系統的改進，醫療政策的推動，必須要有更多的專業人士關心並參與，才能夠實行；而醫療環境的提升，更需要從醫療專業人員開始帶動。目前我國的藥學教育，雖然健康倡議之概念於藥學教育的各個課堂中零星提及，卻沒有課程對於健康倡議進行系統性的教學，極需要相關教育活動之推動。

(3) 反思歷程(Reflective Portfolio)教學

庫柏的經驗學習理論(Kolb's Learning Cycle)⁸ 給予我們經驗學習的理論基礎。Kolb 將體驗學習分成四個不斷循環的步驟，強調以經驗為學習的起點，學習者接收回饋並調整，強調透過經驗及實踐學習，其四個階段包括：

- A. 具體經驗 (Concrete Experience)：學習者遇到新的體驗或重新詮釋現有經驗
- B. 反思觀察 (Reflective Observation)：對個人經歷進行反思
- C. 抽象概念化 (Abstract Conceptualization)：依反思形成新思想或修改原抽象思想
- D. 主動實驗 (Active Experimentation)：將新思想應用到環境並檢視是否需要修正

面臨現今複雜的醫療體制及環境，醫療人員的反思能力逐漸被重視，從實務中反思及檢視所學並提升醫療人員專業技術及能力成為近年醫療教育發展的方向及目標，教育也從知識及臨床技能導向轉為重視學生醫療專業精神、學習態度、自我評估及反思。在 2019 年 BEME Guide 中⁹，討論發展反思能力的教育型式、反思能力評估及有效的教育方式，作者歸納反思的型式有以下 7 個面向：

- A. 基本介紹(introduction)：反思的定義、課堂教授反思的過程
- B. 觸發(trigger)：通常是臨床經驗
- C. 寫作(writing)：包含反思作業、學習歷程檔案(portfolio)和反思日誌(journal)
- D. 指引(guidelines)：面向廣泛，包含促使問題或模板及提出問題細節
- E. 小組討論(small group discussion)：對特定議題進行小組討論
- F. 導師(tutor)：導師作為給予回饋或被諮詢的角色
- G. 回饋(feedback)：從同儕或導師得到回饋

此外，利用學習歷程檔案(portfolio)追蹤學生學習狀況的方式亦有許多關注。一篇 2018 年的研究¹⁰ 整理大學生反思學習及使用學習歷程檔案的使用現況，發現透過反思可增進學生與導師之間的互動關係、增加對常識的了解、能力的認知及反思。其中反思更可增進溝通技巧、醫療專業素養、學業能力及增加經

驗學習。另一篇 2019 年馬來西亞的研究¹¹ 探討藥學生對學習歷程檔案的看法及影響其學習經驗的因素，顯示學生隨著學習時間的增長，更加認為學習歷程檔案能幫助學習。另外，大部分的學生認為透過反思學習的方式可以幫助他們了解過去學習狀況，改善自己的不足並進步，並表示他們從中精進了自己的溝通、反思及自我成長的能力。如何有效利用反思學習方式，使學員無論在學校或未來職場受益，是教育界共同的目標。

(4) 辯論(Debate)教學

近年來，將辯論融入醫藥衛生教育被廣為被應用與研究。研究發現，透過在課堂中利用辯論的方式進行議題的討論可以有效增加學生溝通、批判性思考及增進對議題的了解。在一篇 2018 年針對沙烏地阿拉伯醫學生的研究中¹²，顯示超過六成的學生認為辯論和角色扮演都能藉由改變他們對事物的觀點增進他們批判性思考的能力，且超過七成五的學生認為辯論和角色扮演幫助他們學習與病人溝通、了解不同溝通方法、團隊合作及增進說服別人的能力。另一篇 2015 年針對美國藥學生的研究¹³，將辯論導入傳統授課課程，顯示相較於辯論前，考試成績有明顯進步，在自評中也認為辯論讓他們在批判性思考、溝通能力、公眾演講、研究設計及團隊合作技巧更能勝任。

辯論為對某議題以言語的方式進行不同立場的辯駁，進而分辨正確與優劣的爭論模式，其中奧瑞岡式辯論(Oregon Style Debate)制度最廣為被使用¹⁴。奧瑞岡式辯論制度起源自西元 1924 年，為當時美國奧瑞岡州立大學教授根據英美等國法庭中辯論模式，發展出的交互質詢式辯論制度。進行方式為每次辯論包含正方及反方採「三三三制」，每隊三人出賽，分別進行申論、質詢及結論各三分鐘。而辯論比賽最重要的原則——「需、根、解、損」，則是針對政策性辯論的四個基本架構。

- A. 需：需要性，目前現況有什麼需要被改變
- B. 根：根屬性，提出的方案(政策)與辯題是否有關聯
- C. 解：解決力，方案(政策)執行後可解決多少問題
- D. 損：損益比，解決問題後的利弊得失權衡

藉由辯論提升批判性思考及溝通能力，預期可協助醫療人員在科技快速進步的世代，有較好之專業判斷，再加上對健康政策議題的認知與了解，將醫療人員在健康倡議的價值發揮到最大化。

(5) 混成教學(Blended Learning)

雖然未有統一定義，但根據過去研究，混成教學大致上可定義為(1)任何形式(同步或非同步)的數位學習結合傳統的面授學習¹⁵，(2)非同步的線上學習結合傳統的面授教學¹⁶。Vallée 於 2020 年發表的統合分析中顯示混成教學(線上)的成效與傳統教學相比有顯著的差異但異質性高。針對不同職類進行次分析的結果，不論是醫學教育、護理教育、或是牙醫學教育，混成教育的成效和傳統教學都有顯著差異，然而同樣遇到高異質性的問題。由此結果及過去研究結果，Vallée 認為學生的特性、測量的結果及混成教育的設計會影響混成教育的成效，因此不同的混成教學運用於不同的課程當中，所得到的成效會有所不同；是否能夠達到比傳統教學更好的成效也因此而異¹⁷。

綜合以上文獻回顧可發現，反思歷程、辯論、混成教學皆有相關教學之佐證文獻及相關學習成效，故本研究希望透過結合反思歷程、辯論教學及混成教學於社區藥學課程中，藉此提升學生批判性思考及社會倡議的能力。

3. 研究問題 Research Question

本研究域探討問題為如何提升藥學生對健康倡議及批判性思考之能力，因此藉由兩項介入活動(辯論教學、反思作業)及四項評測(健康倡議量表、反思作業、中文版批判性思維特質量表、溝通量表)進行評估及探討。

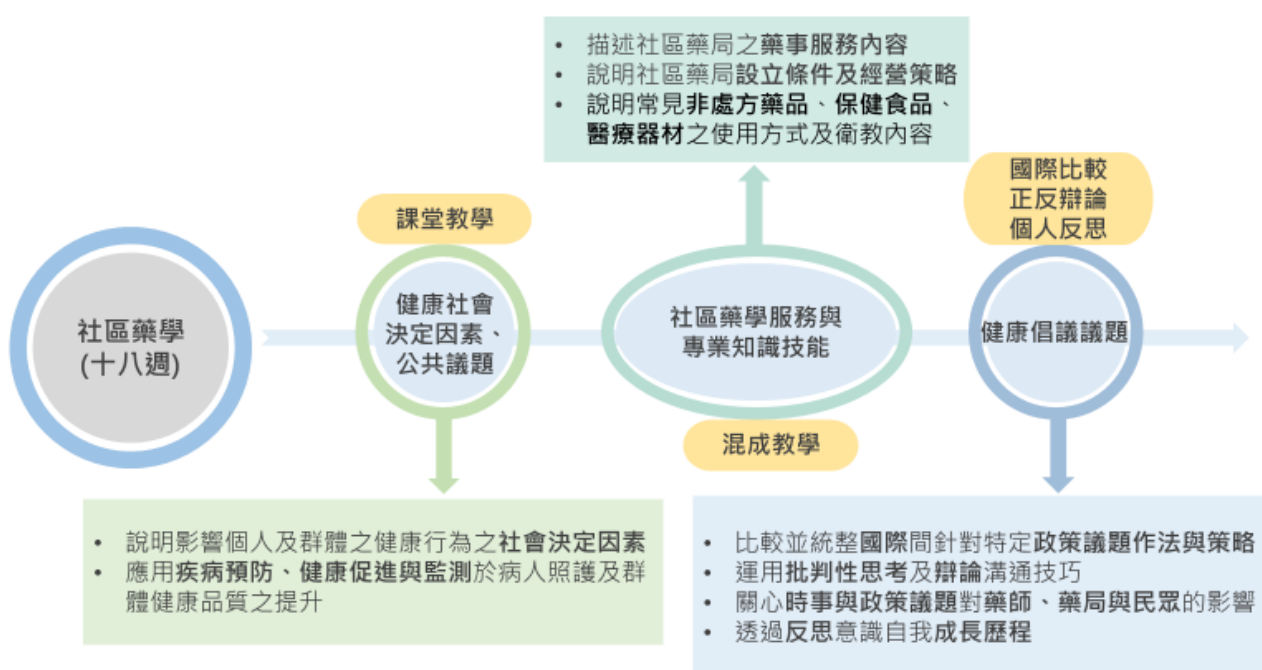
4. 研究設計與方法 Research Methodology

(1) 教學設計與規劃說明

A. 教學目標

本研究運用反思歷程及辯論教學於社區藥學必修課程，為藥學系藥學組及臨床藥學組二年級下學期共 2 學分之必修課程，藉此培養學生的批判性思考、健康倡議(health advocacy)及溝通能力，整體課程之教學目標如圖一所示。

圖一、課程架構



B. 教學方法

a. 以課堂教學導入健康倡議概念

本研究在整學期 18 週課堂中以一週的的課程針對健康倡議之概念進行教學，並且此概念融入其他課堂中；各組於學期初取得健康倡議相關之辯論題目後，於第八週進行該議題之國際現況比較，對各議題有較深入了解。

b. 以辯論形式進行健康倡議議題討論

本課程於學期初將學生分組，於學期末四週以奧瑞岡式辯論，如圖二，讓學生對 8 個健康倡議議題進行辯論。透過準備辯論的過程，讓學生更深入的對健康倡議議題進行探討，培養學生批判性思考的能力；並在辯論的過程中，增進學生溝通能力，讓學生能夠明確表達觀點，進行有效的溝通。辯論議題包含：(1)我國基層診所應全面釋出處方 (2)我國應建立中藥師制度(含教考訓用)(3)我國網路藥局可合法販賣醫師藥師藥劑生指示藥品 (4)犬貓等伴侶動物使用人用藥品得由社區藥局取得 (5)我國事後避孕藥應轉為醫師藥師藥劑生指示藥品 (6)我國應開放藥師可合法執行疫苗接種 (7)我國應開放藥師可合法聘任技術士協助調劑工作 (8)我國應開放藥師可具備處方權。

圖二、奧瑞岡式辯論流程

1. 正方一辯申論	2. 反方二辯質詢
3. 反方一辯申論	4. 正方三辯質詢
5. 正方二辯申論	6. 反方三辯質詢
7. 反方二辯申論	8. 正方一辯質詢
9. 正方三辯申論	10. 反方一辯質詢
11. 反方三辯申論	12. 正方二辯質詢
靜候3分鐘	
13. 正方結論	14. 反方結論

每格時間3分鐘

c. 以混成教學從各個面向進行社區藥學深入的介紹

本課程中，除了傳統實體課程，亦導入非同步的數位學習工具。本課程以北醫課程平台上傳課程內容、教材、討論、測驗及作業；以 evercam 進行課程內容錄製，讓學生在期限內至少修習一次課程，並讓學生能夠不受時間及空間限制進行複習；此外開立討論區供學生提出問題，教師於線上或實體課程中回答問題或回答學生問題或進行討論，藉此增加學生參與度並提升學習成效。

除了主授老師，本課程亦邀請與教學目標相對應之社區藥局藥師進行社區藥學概念介紹並分享實務經驗，藉此讓學生能夠深入且實際的瞭解社區藥學的各個面向，也培養學生對於社區藥學的興趣。

C. 成績考核方式與學習成效評量工具

本課程流程與教學成效評估如圖三，分述如下：

圖三、課程流程與教學成效評估



a. 課後線上測驗，15%

以每週課程內容為基礎(健康倡議、健康之社會決定因子、社區藥局之業務、經營管理、健康倡議議題相關知識)，每次題目 6~8 題，共 4 次。

b. 反思作業，15%

針對健康倡議及相關議題進行反思，共 2 次。第一次反思歷程題目包含：(1)為什麼要學習健康倡議及藥學倡議 (2)藥學生要如何進行健康及藥學倡議，第二次反思題目包含 (1)經過課程後，針對議題學習到什麼 (2)經過課程後，如何成為一個更好的健康及藥學倡議者。

c. 國際議題作業，20%

針對期初時分配之健康倡議議題，進行國際比較，討論各議題在不同的體制及文化下可能遇到的狀況、藥師在議題中的角色、提出值得台灣學習之處。

d. 健康倡議議題辯論，35%

各組在期末針對分配之健康倡議議題以奧瑞岡式辯論進行辯論(一個議題兩組，一組為正方，一組為反方，進行辯論)，其內容包含各組 3-6 位同學上台辯論、議題之書面資料。評分項目包括辯論表現(論證事實、組織架構、邏輯推理、表達能力)、書面資料、團隊合作等。

e. 同儕評核，15%

期末針對同組同學進行互評，項目為國際議題報告、健康倡議議題辯論。

D. 各週課程進度(見表一)

表一、授課進度表

週次	授課主題	上課形式	作業與成績評估
1	課程簡介	實體	
2	健康之社會決定因素	實體	反思作業(一)
3	公共議題論述：以藥學為例	實體	
4	社區藥局功能/如何設立藥局	實體	線上小考
5	常用非處方藥品 I	實體	
6	常用非處方藥品 II	線上	
7	常用保健食品	線上	
8	常用醫療器材	實體及線上	線上小考、國際比較作業
9	藥局經營管理	線上	
10	溝通技巧	實體	
11	藥事服務:戒菸	因疫情改遠距	
12	藥事服務:長期照護	因疫情改遠距	
13	藥事服務:在宅醫療	因疫情改遠距	線上小考
14	議題辯論(議題一、二)	因疫情改遠距	
15	議題辯論(議題三、四)	因疫情改遠距	
16	議題辯論(議題五、六)	因疫情改遠距	
17	議題辯論(議題七、八)	因疫情改遠距	線上小考
18	期末考週	-	反思作業(二)

(2) 研究方法與實施步驟說明

A. 研究對象與場域

本研究的研究對象為藥學系二年級之學生，場域為課堂教學。

B. 研究方法與工具

首先於第二週課後發放健康倡議能力、辯論溝通能力及批判性思考的線上前測問卷，讓學生進行自我效能評估；於各組健康倡議議題辯論結束後到十八週學期結束前請學生進行健康倡議能力、辯論溝通能力及批判性思考的線上後測，並比較前測與後測之差異。

除了自我評估前後測外，分別於第二週課堂結束及第十四到十七週健康倡議議題辯論結束後，請學生完成兩次的反思作業，並對分別對兩次的反思作業進行質性分析。分析後進行質性與量性資料交互比對，綜合分析解釋。

本研究使用之量表，除批判性思考具適合量表¹⁸，於取得授權後直接使用，健康倡議及辯論溝通能力皆無適合之中文量表，因此經參考文獻重新設計^{5,7,19}，並進行專家效度以建立量表之效度，亦使用探索式因素分析了解新建構量表之建構效度。

前測問卷題目總共 44 題，包含：對於社區藥學的喜好(1 題)、中文版批判性思維特質量表(18 題)、健康倡議量表(18 題)、溝通量表(7 題)。後測問卷題目總共 64 題，前 44 題與前測問卷題目相同，後測則再加上課程滿意度(20 題)。各題作答分數皆為 1-5 分(非常不同意-非常同意)。

本研究經臺北醫學大學暨附屬醫院聯合人體研究倫理委員會審查通過(N202102064)。

C. 資料處理與分析

本研究之量性資料以 SPSS 軟體進行分析，首先進行探性因素分析，利用主成份分析(principal components analysis)及最大變異法(Varimax rotation)並保留特徵值(eigenvalue)大於 1 之因素，負荷量(factor loading)小於 0.4 的項目則被排除，再分別對各因素進行 Cronbach's alpha 之信度分析。亦進行成對樣本 t 檢定(paired sample t-test)，雙尾檢定且 p 值小於 0.05 在統計上有顯著意義。質性資料以 Atlas.ti 8 軟體對學生之兩次反思作業進行主題式分析。

D. 實施程序

- a. 將學生分為 16 組，公布健康倡議議題，並配議題及正反方給各組別。
- b. 於第二週課程介紹時對學生進行研究說明，請學生填寫健康倡議能力、溝通辯論能力、批判性思考前測。並請學生完成第一次反思作業。
- c. 各組於第十四到十七週健康倡議議題辯論後填寫健康倡議能力、溝通辯論能力、批判性思考後測及滿意度問卷。同時完成第二次反思作業。
- d. 進行資料分析並撰寫報告。

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

(1) 教學過程與成果

本研究於 110 學年度社區藥學課程中，運用反思歷程及辯論教學，以及混成教學模式，提升學生批判性思考及健康倡議能力。修課人數共 216 位，其中大學二年級 204 位。

前測問卷於 111 年 3 月 2 日社區藥學課程中發放，總共回收 182 份問卷，後測問卷於 111 年 6 月 15 日社區藥學辯論課程結束後發放，總共回收 183 份問卷。問卷篩選條件為：1.前後測問卷皆有繳交之學生 2.藥學系二年級學生 3.前測或後測問卷填寫之最高數-最低分數>0 者。依據篩選條件，最後篩選結果總共納入 155 位學生之問卷，其中男性 49 位(佔比 32%)，女性 106 位(佔比 68%)。

中文版批判性思維特質量表共 18 題，3 個構面為(1)系統分析 (2)封閉性思維 (3)開放性思維，其 Cronbach's alpha 分別為 0.775、0.696 及 0.750。之後將其 3 個構面進行成對樣本 t 檢定，結果如表二所示。其中系統分析($\Delta=0.794, p<0.001$)及開放性思維($\Delta=0.606, p=0.001$)前後測結果有顯著差異，封閉性思維($\Delta=-0.258,$

p=0.269)前後測結果無顯著差異。

表二、批判性思考

N=155	前測		後測		平均值差異	p-value
	平均數	標準差	平均數	標準差		
系統分析	17.79	2.411	18.59	2.430	0.794	<0.001
封閉性思維	16.98	3.408	16.72	3.727	-0.258	0.269
開放性思維	18.15	2.450	18.76	2.458	0.606	0.001

溝通量表共 7 題，因素分析結果得到 1 個構面，其 Cronbach's alpha 為 0.837。將其構面進行成對 t 檢定，結果如表三所示。溝通能力($\Delta=1.761$, $p<0.001$)前後測結果有顯著差異。

表三：溝通能力

N=155	前測		後測		平均值差異	p-value
	平均數	標準差	平均數	標準差		
溝通能力	24.99	3.362	26.75	3.082	1.761	<0.001

健康倡議量表共 18 題，將 18 題進行因素分析結果得到 3 個構面，將其命名為(1)自我效能 (2)態度 (3)一個月能力提升，其 Cronbach's alpha 分別為 0.863、0.830、0.858。將其構面進行成對 t 檢定，結果如表四所示。自我效能($\Delta=3.142$, $p<0.001$)、態度($\Delta=0.523$, $p=0.005$)及一個月能力提升($\Delta=2.058$, $p<0.001$)前後測結果有顯著差異。

表四、健康倡議能力

N=155	前測		後測		平均值差異	p-value
	平均數	標準差	平均數	標準差		
自我效能	29.65	4.265	32.79	3.634	3.142	<0.001
態度	19.85	2.213	20.37	2.492	.523	.005
一個月能力提升	9.44	2.004	11.50	1.649	2.058	<0.001

學生於期初、期末分別繳交兩份反思作業，以 PDF 或 Word 格式繳交於學習平台上。經篩選前後測反思皆有繳交之藥學系二年級學生，總共納入 201 位學生，男性 74 位(占比 37%)，女性 127 位(占比 63%)，其主題式分析重點如下(表五、表六)：

期初反思呈現學生對健康倡議課程內容之吸收，包括對於專業之發揮及尋求改變之作為。學生解除了需運用專業知識及溝通技巧以外，亦需要去了解病人之需求及目前相關健康政策、議題之變化。這些背景知識技能可幫助他們去參與政策制定、提倡藥師角色，進而為健康弱勢者發聲。

期末反思則呈現學生學習歷程之變化，除了期初已學習之概念外，學生進而注意到群體照護、資訊能力、健康識能、及對各藥學議題之了解。尤其，學生理解到公共議題需要平衡不同立場間之利弊，並意識到與過去學習經驗差異，應是與辯論教學方式最相關之發現。然後，仍有學生已對相關議題有一定之熟悉，因此在期末反思未反映特定之變化。

表五、期初反思主題分析

主題	次主題	學生反思範例
主題 1: 發揮專業精神	1. 用專業影響他人	學生 18:「具備同理心能讓我們在社會上找到問題,並從健康及藥學的角度去思考社會上的不平等及可以改進的部分,進而影響給身邊親友或是更多人,使更多人重視這些圍繞在我們身旁卻再重要不過的小事。」
	2. 了解病人的健康狀況及需求	學生 13:「我認為學習健康及藥學倡議,是為了不讓我們只成為一位只會發藥的藥師,不單單只解決病人的疾病,而是連病人所面臨的社會決定因素,也一同考慮,因為這些也會連帶影響病人的健康,或者是病人產生疾病的問題,以及一些不好的習慣。」
	3. 了解目前健康政策和議題及認識和改善當前系統	學生 11:「透過健康及藥學倡議,我們不僅能夠在個人的層次提供民眾照護與幫助,更有機會利用藥學專業提高大眾的健康適能、促進公共衛生法案的推進、改善健康不平等的現狀,在社區、國家,甚至是全球性層面的議題上都起到關鍵性的影響。」
	4. 提供正確的健康知識	學生 27:「我們學得越多,就越能幫助到身邊的人,身為藥學系的學生,除了專業的知識之外,還要懂得如何和他人溝通,用最簡單的表達方式傳遞正確的健康觀念」
	5. 與病人和其他專業醫護人員溝通	學生 58:「我覺得身為藥學生專業知識自然不能離身,但畢竟我們面對的是沒有專業背景的普通民眾,所以如何將艱深詞彙轉成大眾能夠理解的語言就是我們所要面對的第一個挑戰。」
主題 2: 改變目前狀態	1. 影響政策制定並保護各方權利	學生 32:「身為藥學生,我們可以參與或發起集會遊行,向一般民眾展示健康訴求,並對政府官員進行請願以達到倡議效果,因為集會遊行能夠大力、明確的宣傳理念,使人民的期望直接傳達出去,讓政府必須得正視議題。」
	2. 讓社會了解藥師的價值,更加信任藥師的專業,促進病人與藥師的關係	學生 49:「我們就可以藉由學習健康倡議和藥學倡議,幫助自己了解如何著手和規劃倡議的形式和方法,藉由執行倡議可以貢獻自己的專業,創造藥師的價值,並可望達成理想中的健康社會。」
	3. 為弱勢團體發聲,解決健康不平等,減少訊息不對稱	學生 15:「在那次的出隊過程中,我也發現了醫療資源的分配不均,小鎮裡的人甚至要花一個小時的車程到附近的城市才能看到醫生,或許就是那時候我才意識到了健康倡議的重要性。」
	4. 提升公眾對健康意識和關注	學生 29:「身為藥學系的學生,我認為學習健康及藥學倡議可以幫助社會提升國人健康知識水準及基本用藥觀念,...,並使這些觀念普及化」
	5. 醫療保健福利最大化	學生 37:「如果醫事人員能夠具備健康倡議的能力,主動針對潛在問題進行剖析,嘗試從問題的根本進行解決,可能是由自己的專業,也可能需要透過其他單位的輔助,...降低整體社會及醫療負擔。」

表六、期末反思主題分析

主題	次主題	學生反思範例
主題 1: 感覺到倡議能力提高	1. 學習提供群體照護	同學 168：「在社區藥學這門課我第一次接觸到辯論...，所有學習過程都會成為執業的能力與人生的歷練，幫助我們在藥師生涯不僅能做好本分工作，更能照顧到社會大眾更多元的健康需求，成為一個稱職的藥師與一位更好的健康及藥學倡議者。」
	2. 培養資訊能力，對當前健康議題有更加了解	同學 147：「經過這學期每周不同主題的學習我對於社區藥學的各個面向更加瞭解，除了了解社區藥局之基本運作外，經由辯論過程中也學習到了溝通技巧以及查詢各方佐證資料的能力。」
	3. 自我意識和反思過去的學習經驗	同學 3：「社區藥局這門課程，在修讀以前，在我的認知當中，應該只是教導一些藥學相關的資訊。但意想不到的是，老師設計的課程是一系列的，....對我來說，這樣的訓練遠比僅僅是學生聽教授講課來的有用許多。」
	4. 通過尋找不同立場之間的平衡來解決問題	同學 11：「透過辯論公共議題來進行藥學倡議，有益於使對立雙方建立共識、理性地處理歧見及和平地解決爭議，也有助於提高參與者的意識，增加議題的曝光度並引起社會大眾的關注。」
主題 2: 感覺到倡議知識提高	1. 了解公眾的健康識能	同學 1：「透過整學期的課程與兩次報告的準備，我認為擁有同理心與良好的溝通能力，時常關注議題資訊，並深入了解，是成為一個更好的健康及藥學倡議者的方法。」
	2. 闡明健康倡議和藥學倡議的概念和作用	同學 14：「老師的經驗讓我對社區藥局的功能有了更多認識，原來不只有賣藥，更是對在地民眾的健康有著不可取代的地位。」
主題 3: 對健康倡議態度改變	1. 強調促進公眾對健康議題的了解	同學 57：「台灣在處方釋出的方向還需要更多藥師的努力；不只要讓醫師了解藥師能為醫療做的貢獻，更需要讓民眾也清楚藥師能提供的照護的重要性。」
	2. 培養專業精神的意識	同學 74：「在藥學倡議的部分，我認為最重要的是我們必須先培養好我們的專業，未來在執照時提供病患專業正確且有溫度的服務，透過實際行動讓民眾知道藥學的專業及價值」
主題 4: 想法沒有變化	想法沒有變化	同學 162：「在上完社區藥學這門課後，我一樣認為：要成為一個更好的健康及藥學倡議者，可以藉由自身的社群媒體影響力，去分享自己對於相關議題的看法。」

本課程亦透過滿意度問卷了解學生學習狀況，問卷共 20 題，分別為混成教學、互動討論、自我調整學習、辯論、小組討論及整體課程之滿意度，各題作答分數皆為 1-5 分(非常不同意-非常同意)。

滿意度問卷總共納入 155 位學生，在滿意度分數中，其中混成教學(平均 3.9 分)及自我調整學習(平均 4 分)得分較高，辯論(平均 3.4 分)及小組討論(平均 3.8 分)得分較低，整體課程滿意度平均分數則為 3.9 分。學生在混成教學之細項，包含實體授課(平均 3.7 分)、非同步教學(平均 4.0 分)、同步教學(平均 3.8 分)。

(2) 教師教學反思

本社區藥學課程融入反思歷程及辯論教學，在量性評估上發現提升學生批判性思考、溝通能力及健康倡議能力，亦在反思歷程中呈現學生學習之具體面向。雖然前後測之比較易受到社會期許誤差之影響，也就是學生可能推估社會期許後測較前測進步，進而影響兩次作答情形，然而反思中學生呈現具體學習內容，尤其包括內化後結合自身經驗及觀察進行想法之調整修訂，仍顯示出本課程內容對於學生確實發揮一定成效。

在前後測問卷中，批判性思考中之封閉性思維面向，為唯一未呈現前後測顯著差異之面向。推測可能因其反向問法而導致及統計性質略差，Cronbach's alpha 略小於 0.7。因批判性思考問卷中已包括正向問題如開放性思惟，未來在進一步專家效度確認後，可考慮僅施測開放性思惟及系統思惟等二個構面。

值得注意的是，雖然前後測看出顯著之成效，在滿意度問卷中，辯論教學之平均滿意度不到 4 分，雖然在反思中看到學生對辯論教學之正向看法，如理解公共利益及社會正反方想法差異，然而學生之反應兩極化，仍有極多學生不喜歡此類教學方法。推測是辯論教學之執行細節易讓學生怯步，尤其擔心自己未受過足過辯論技巧訓練；再加上此次因疫情辯論以同步遠距執行，部分組別於課前先行交換質詢題目，以致於臨場反應未被訓練到，反而淪為唸稿報告，都有可能是影響本次辯論教學滿意度之因素。

此外，本課程為必修之非國考科目，混合對社區執業有興趣及無興趣之同學，因此在課程要求較繁鎖時，或是隨機分組後，同組間有部分同學因興趣較認真而部分較不積極，容易呈現整體滿意度偏低之情形。未來若能區分課程基本要求及有興趣同學之進階學習項目，或許能讓學生各取所需，並提升課程滿意度。

在混成教學之問卷中，學生偏好非同步遠距教學，而對於同步遠距及實體授課反應較差。推測實體授課反應較差是受到教室擁擠之影響；另外受到疫情影響，同年級其他課程多改為非同步遠距，給予學生極大自由安排時間觀看，反觀同步遠距之辯論，會需要學生同時上線，克服使用遠距軟體之技術門檻，且有三週是非自己組別所準備的題目，可能因此不喜歡被綁住時間。

綜合本次發現，雖然本研究從量表中發現課程學生批判性思考、溝通能力及健康倡議能力皆有提升，然而未來教學中辯論及遠距設計之進行方式及流程細節需再進行改善，以提升學生對辯論教學的接受度，以完整發揮預期提昇學生健康倡議、辯論溝通能力及批判性思考等能力。

(3) 學生學習回饋

以下節錄課程滿意度問卷中學生對於教學方式之意見。大致符合教師觀察，如偏好非同步遠距，對於辯論喜好程度兩極化，對於隨機分組之分組合作不滿，及其他對於整體課程之建議。

混成學習

同學 25：「webex 不好用、作業提早派發」

辯論課程

同學 37：「透過辯論學習真的很特別！能夠學到很多」

同學 80：「我無法從辯論中學習到知識，還是以講演錄 *powercam* 的方式我最能吸收知識，而且我從來沒接觸過也沒有興趣辯論，再加上這個辯論的方式很亂讓我沒有頭緒」

同學 131：「縱使辯論可以學習新知，但辯論本身的規則與技巧大家其實搞不太清楚，如果只是想要議題的討論可以另找形式，而不是讓大家在不清楚的情況下就使用辯論規程」

小組討論

同學 45：「希望不要隨機分組」

整體課程

同學 106：「大二目前對於各種藥師執業內容都處於了解的階段、也還在學習各種基礎藥學科，這堂課應挪動到大四之後再學習會更加有概念。」

6. 建議與省思 Recommendations and Reflections

(1) 學生學習成效

社區藥學課程運用反思歷程及辯論教學，以及混成教學模式，讓學生透過準備辯論的過程，深入的對健康倡議議題進行探討。從研究結果發現，此教學設計有效培養學生批判性思考的能力；並在辯論的過程中，增進學生溝通能力，讓學生能夠明確表達觀點，進行有效的溝通。透過反思歷程可以反映學生在課堂教學、查詢健康倡議議題資料及練習辯論以學習健康及藥學倡議之歷程，以達到輔助學生檢視自我學習成效。

(2) 其他建議

社區藥學課程導入辯論教學有助於有助同學理解公共利益及社會上正反方想法差異。然而本學期中受到 COVID-19 疫情影響，採用同步遠距辯論，可能造成效果打折，且部分學生因無接觸過辯論，對辯論感到陌生且卻步，執行上細節尚需改善。因社區藥學為非國考科目之必修課程，如何在提供必要知識之外，同時提升學生藥學專業技能及素養，讓學生關心藥學專業並發展興趣，仍需未來進一步研究。

二. 參考文獻 References

1. Frank JR, ed *The CanMEDS 2005 physician competency framework: Better standards. Better physicians. Better care.* Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2005.
2. Hubinette M, Dobson S, Scott I, Sherbino J. Health advocacy. *Med Teach.* 2017;39(2):128-135.
3. Doobay-Persaud A, Adler MD, Bartell TR, et al. Teaching the Social Determinants of Health in Undergraduate Medical Education: a Scoping Review. *J Gen Intern Med.* 2019;34(5):720-730.
4. Medina MS, Plaza CM, Stowe CD, et al. Center for the Advancement of Pharmacy Education 2013 educational outcomes. *Am J Pharm Educ.* 2013;77(8):162.
5. Bzowycyk AS, Janke KK. A consensus definition and core competencies for being an advocate for pharmacy. *Am J Pharm Educ.* 2013;77(2):24.
6. Mospan CM, Calhoun M. Developing Students as Advocates through a Pilot Advocacy Curricular Thread within a PharmD Curriculum. *Inov Pharm.* 2016;7(3):17.
7. Mospan CM, Mospan GA. Assessing the impact of a didactic lecture for student pharmacists on legislative advocacy. *Curr Pharm Teach Learn.* 2018;10(10):1363-1374.
8. Kolb DA. Experience as the source of learning and development. *J Bus Ethics.* 1984.
9. Uygur J, Stuart E, De Paor M, et al. A Best Evidence in Medical Education systematic review to determine the most effective teaching methods that develop reflection in medical students: BEME Guide No. 51. *Med Teach.* 2019;41(1):3-16.
10. Ahmed MH. Reflection for the undergraduate on writing in the portfolio: where are we now and where are we going? *J Adv Med Educ Prof.* 2018;6(3):97-101.
11. Er HM, Jia Ming MK, Keng PS, Nadarajah VD. Pharmacy Students' Perceptions of Reflective Portfolios and their Effect on Students' Deep Information-Processing Skills. *Am J Pharm Educ.* 2019;83(6):6851.
12. Latif R, Mumtaz S, Mumtaz R, Hussain A. A comparison of debate and role play in enhancing critical thinking and communication skills of medical students during problem based learning. *Biochem Mol Biol Educ.* 2018;46(4):336-342.
13. Lampkin SJ, Collins C, Danison R, Lewis M. Active learning through a debate series in a first-year pharmacy self-care course. *Am J Pharm Educ.* 2015;79(2):25.
14. 國際青年商會中華民國總會. 奧瑞岡式辯論比賽規則. <http://www.taiwanjc.org.tw/>.
15. Kim K-J, Bonk CJ, Oh E. The present and future state of blended learning in workplace learning settings in the United States. *Perf Improv.* 2008;47(8):5-16.
16. Swisher D MB, Blackinton M, Jette D, Johnson B, Ploeger D, Rouillier K, Rudeen K. . Implementing distance education in physical therapist/physical therapist assistant programs. *Commission on the Accreditation of Physical Therapy.* 2019.
17. Vallée A, Blacher J, Cariou A, Sorbets E. Blended Learning Compared to Traditional Learning in Medical Education: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Med Internet Res.* 2020;22(8):e16504.
18. Hwang SY, Yen M, Lee BO, Huang MC, Tseng HF. A critical thinking disposition scale for nurses: short form. *J Clin Nurs.* 2010;19(21-22):3171-3176.
19. Stafford S, Sedlak T, Fok MC, Wong RY. Evaluation of resident attitudes and self-reported competencies in health advocacy. *BMC Med Educ.* 2010;10:82.

三. 附件 Appendix

健康倡議問卷題目

1. 倡導社會的健康需求是我未來作為藥師的工作之一
2. 我認為我倡導健康的職責將超越治療病人
3. 我可以描述我所服務社會中的健康需求
4. 我可以提出在我所服務的社會中之健康的決定因素(例如：心理、生理、社會、文化和經濟層面)
5. 我可以描述公共政策如何影響我所服務人群的健康
6. 與1個月前相比，我目前倡導健康的能力有所提高
7. 與1個月前相比，我目前從事健康倡導活動的可能性有所增加
8. 與1個月前相比，我更有可能向其他人推薦健康倡導活動
9. 我能夠有效地將自己的立場傳達給我的立法者或立法機關
10. 我能夠描述公共政策如何影響我服務的人群之健康
11. 我能夠找出藥學生提倡藥學專業的機會
12. 作為一名藥學生，我認為與立法者或立法機關聯繫對我未來照護病人的議題上非常重要
13. 作為一名藥學生，我認為與立法者或立法機關聯繫對影響藥學執業議題上非常重要
14. 參與藥學相關立法過程是藥師的專業責任
15. 倡導社會上的健康需求是我作為藥學生的角色之一
16. 我能夠表現出在地方及中央組織或其他專業組織積極參與的能力
17. 我能夠描述立法事務與藥學專業之間的關聯
18. 我能夠分析問題所在並展示對議題的理解力

溝通能力問卷題目

1. 我能夠清楚表達我的想法
2. 我能夠適當引用過去研究及資料以建立我的論點
3. 我能夠說服辯論對方接受我的論點
4. 我能夠同理辯論對方之見解
5. 我能夠針對辯論對方論點不足之處提出質疑
6. 面對辯論對方的質疑，我能夠捍衛自己的論點
7. 我能夠善用語調及肢體語言幫助我的表達

滿意度問卷題目

混成教學

1-1 我對於本學期社區藥學「實體授課」感到
1-2 我對於本學期社區藥學「非同步教學(evercam)」感到
1-3 我對於本學期社區藥學「同步教學(視訊)」感到
2-1 我認為本學期社區藥學「實體授課之互動討論」
2-2 我認為本學期社區藥學「非同步教學(evercam)之互動討論」
2-3 我認為本學期社區藥學「同步教學(視訊)之互動討論」

自我調整學習

- | |
|--|
| 1. 在本學期非同步教學(evercam)中，我能明確設定自己的學習目標(包含:常用非處方藥品 I、常用保健食品、藥事服務：在宅醫療) |
| 2. 在本學期非同步教學(evercam)中，我能按照自己的學習方式學習(包含:常用非處方藥品 I、常用保健食品、藥事服務：在宅醫療) |
| 3. 在本學期非同步教學(evercam)中，我能隨著自己學習狀況調整學習方式(包含:常用非處方藥品 I、常用保健食品、藥事服務：在宅醫療) |

辯論教學

- | |
|---------------------------|
| 1. 我認為辯論是有效的學習方式 |
| 2. 我享受透過辯論學習新知的過程 |
| 3. 辯論增加我的學習動機 |
| 4. 如果未來有機會透過辯論學習，我會再次選擇參加 |

小組討論

- | |
|----------------------------|
| 1. 本學期社區藥學「實體授課」時，我的小組運作良好 |
| 2. 本學期社區藥學「遠距教學」時，我的小組運作良好 |

整體課程滿意度

- | |
|----------------------------|
| 1. 整體而言，本學期社區藥學設計內容符合學習目標 |
| 2. 整體而言，本學期社區藥學內容豐富度恰當 |
| 3. 整體而言，本學期社區藥學學習內容超越我的期待 |
| 4. 整體而言，我對本學期社區藥學的學習效果感到滿意 |
| 其他建議 |