

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：PMN1121775

學門專案分類/Division：醫護學門

計畫年度：112 年度一年期 111 年度多年期

執行期間/Funding Period：2023.08.01 – 2024.07.31

(運用「智慧教室互動顯示教學系統」於「實證健康照護」課程之教學成效探討/

The Evaluation of Using the "Smart Classroom Interactive Display Teaching System" in the "Evidence-Based Health Care" Curriculum)

(實證健康照護/ Evidence-based Health Care)

計畫主持人(Principal Investigator)：周桂如

協同主持人(Co-Principal Investigator)：陳瑞

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

成果報告公開日期：立即公開 延後公開

繳交報告日期(Report Submission Date)：2024 年 09 月 06 日

運用「智慧教室互動顯示教學系統」於「實證健康照護」課程之教學成效探討 (The Evaluation of Using the "Smart Classroom Interactive Display Teaching System" in the "Evidence-Based Health Care" Curriculum)

一、 本文 (Content)

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

1. 研究動機

「實證健康照護」課程為本校護理學院碩士班共同整合課程，護理學院碩士班共同課程旨在培養護理學系、高齡健康暨長期照護學系之碩士生具有專科領域進階臨床照護、高齡健康與長期照護之知能，在臨床之角色功能與業務範圍實證應用及創新研究之能力。

實證健康照護的主要目標是強化護理人員的臨床照護能力，提供病人具實證基礎的標準化護理照護，同時可依病人的需求，提供具實證基礎之個別化照護。因此推動「實證健康照護」課程有其重要性。本課程主要以實證健康照護五大步驟為主軸，透過「智慧教室互動顯示教學系統」將臨床實務及理論導入課程內容。藉以提高學生對實證健康照護知識，並能從分組討論的同儕學習獲得專業的批判性思考與成長，且在課後回饋時，也能發揮自我學習的技能與效果，並嘗試擴展學生未來對跨領域實證健康照護的認知與應用潛力，進而達成實證健康照護的技能學習與知識更新。

過去課程安排多著力課室教學、小組討論與個人報告等，較無法將臨床實際情境反映於教學過程之中，因此將「智慧教室互動顯示教學系統」增加在教學策略中，利用智能科技打造具互動性的情境體驗教室，體驗設計臨床實證健康照護教學案例。情境空間的深層結構能回應和傳達臨床照護時的信念及意義，設計系統多層次互動導引回饋，以增加學生的沉浸感、體驗不同個案的狀況，更能身歷其境的了解當時情境與感受。藉由增加「智慧教室互動顯示教學系統」技術讓學生執行實證健康照護時更能與個案互動與交流。

學習本課程後，學生能認識、了解並熟悉「智慧教室互動顯示教學系統」運用於實證健康照護的基本概要；如何提出可以用實證回答的問題；以實證專門的網站和資料庫查詢文獻；運用「智慧教室互動顯示教學系統」研究證據做批判性評析、研究證據等級；運用「智慧教室互動顯示教學系統」做出以實證為基礎的臨床決定；組織中推行運用「智慧教室互動顯示教學系統」之實證健康照護措施的架構，及成功執行改變的要素與策略；自我學習以「智慧教室互動顯示教學系統」推廣實證健康照護的教學與研究。

2. 研究目的

本教學實踐計畫主題為「運用『智慧教室互動顯示教學系統』於『實證健康照護』課程之教學成效探討」。

本教學實踐計畫研究目的為：

目的二、運用『智慧教室互動顯示教學系統』提升學生學習「實證健康照護」之學習動機。

目的三、運用『智慧教室互動顯示教學系統』建構「實證健康照護」之創新教學模式。

目的三、運用『智慧教室互動顯示教學系統』建構「實證健康照護」之創新教學模式。

(二) 研究問題 (Research Question)

運用「智慧教室互動顯示教學系統」於「實證健康照護」課程之教學成效探討。

(三) 文獻探討 (Literature Review)

1. 實證健康照護

根據美國醫學研究院 (Institute of Medicine, IOM) 所提出的宏觀願景目標：期望 2020 年美國 90% 的臨床照護決策，都能有精確、最新且相對最佳的科學證據，作為醫療照護的依據 (IOM, 2007；陳、高、陳，2016)。大部分學者提出實施實證醫學的步驟，為下列五大步驟 (陳、蔡、邱，2004)：

步驟一、整理出一個可以回答的臨床問題 (Asking an answerable question)：將需要知道答案的資料轉化成可以回答的問題；

步驟二、尋找文獻證據 (Tracking down the best evidence)：先從進階式期刊或資料庫開始搜尋，減少搜尋文獻的數量，並提高文獻正確性與精確度；

步驟三、嚴格評讀文獻 (Critical appraisal)：獲得相關文獻資料後，應學習嚴格評讀，並運用適當的評讀工具分析文獻證據的精確度、效度，及可應用的程度等；

步驟四、整合證據及病人實際需求，並應用於臨床病人身上 (Integrating the appraisal with clinical expertise & patients' preference)：整合經過嚴格評讀的文獻資料與臨床技術，配合臨床經驗與決策分析，加上病人的情狀，應用於病人身上；

步驟五、對過程進行檢核及成效評估 (Auditing performance in step 1-4)：檢核上述四點的執行成效與品質，同時思考後續的改進方式。

根據 2005 年 Glasziou 及 Haynes 所提出的如何提升臨床照護品質，首要必須克服實踐知識時產生的七層滲漏過程，包含：注意到 (aware)、接受 (accepted)、可行 (applicable)、有能力做 (able)、開始做 (acted on)、認同 (agreed)、及養成習慣 (adhered to)。在應用知識階段，如何減少實踐知識的滲漏，是縮小理論及實務間的距離，促進實證知識應用於臨床及提升臨床照護品質的關鍵要素 (陳等，2016)。

因此「實證健康照護」強調運用學習小組練習以 PICO/PIC 詢問臨床問題、搜尋回答問題之最佳證據、練習評讀隨機控制研究、判斷證據等級、提出臨床決策建議及閱讀系統性文獻回顧文章。引導學生認識實證護理的基礎背景，對護理專業發展的重要性，以及臨床實務上的應用實踐。學習過程中，學生能學習到實證護理的概念，系統性文獻查證之方法與操作，閱讀文獻並評讀文獻品質方法與臨床決策依據，並認識

國際實證健康照護現有的臨床指引。

透過逐漸發展成熟的實證健康照護基礎下，未來應可達到 IOM 的醫療品質提升的願景，尤其是在整體實證健康照護成熟與臨床照護環境及品質的推動下，更可以提升臨床的照護成效與品質（陳，2014）。

2. 智慧教室互動顯示教學系統與醫學教育應用

面對未來迅速變遷的全球社會，相較於過去傳統的教室學習，資訊科技融入教學模式中已然成為全球趨勢，根據英國非營利組織 DTC (Decision Tree Consulting Ltd) 針對全世界主要國家的調查統計，資訊科技進入教室的過程為：電腦進入教室→投影機→電子白板→超短焦投影機→投票系統和實物提示機（李、龔、李，2014）。

「智慧教室互動顯示教學系統」將充份融合「資訊設備」與「創新數位內容」為一體，提供互動式的教學過程。「智慧教室互動顯示教學系統」包含四大面向，為(1)硬體設施；(2)整合顧問；(3)數位教材與軟體，以及(4)E化教學服務。建置出以培養學生創新技能為目的，以互動為核心，能夠激發學習動機，促進團隊協作、深入探究學習的教學環境。教室設計著重於科技的使用效能，建置一個便於使用的數位科技教室，讓教師在充分使用科技之餘，還能在教室四處走動，透過易用的科技操作，在科技和學生之間透過簡便科技操作彼此互動，同時不會干擾教學品質（李等，2014；湯，2012）。



圖一、「智慧教室互動顯示教學系統」架構

「智慧教室互動顯示教學系統」應是一個比現代教室設備與環境更進步的空間情境的總稱，這個教學空間將利用電子白板技術、投影技術、智慧空間技術、無線射頻技術、物聯網技術等，結合下列基本配備：(1)環境設備：全自動攝錄影音跟控系統、互動式觸控螢幕、互動式智慧投影機、追蹤式攝影機；(2)軟體工具：多人互動教學系統、互動式培訓系統、VR 教學系統；及(3)系統平台：數位學習管理平台、雲端

備份系統、遠程教學同步直播系統等。構建具備創新功能的科技空間。如：互動式觸控螢幕可多螢幕呈現、多點觸控，可具有無限書寫空間，提升教學互動性；VR 教學系統可將多畫面連結，創造模擬實境的體驗效果等（湯，2012）。

「智慧教室互動顯示教學系統」導入實證健康照護課程，運用數位教材及教學方法，推動創新智慧教學模式完整的解決方案，協助既有教學模式能更有效進行，科技的應用進而衍伸出創新的教學模式，強化實證健康照護之運用。

3. 習得智謀理論 (Learned Resourcefulness Theory)

習得智謀 (Learned Resourcefulness) 是一個抽象的概念，指個體透過自我觀察、自我控制和改變內部負面感受、情緒或想法，來減少壓力對情緒和行為的不良影響。個體透過內化的認知和行為模式，有效應對壓力事件的能力。這種能力可以通過學習和經驗來強化，包括使用積極自我對話、延遲滿足和解決問題的能力。Rosenbaum (1983) 將其定義為個體在應對壓力時，運用自我控制和解決問題的技能來達到心理和行為的調適 (鄒、高，2024；Goff, 2023)。習得智謀理論除了應用於臨床病人照顧，也被應用於護理教育上，研究顯示習得智謀理論應用在護理學生中，發現學生透過培養習得智謀能力，可以有效減少壓力帶來的負面影響，提升學習成效和心理健康 Goff (2023)。習得智謀幫助學生在面對學術和臨床挑戰時，能夠自我調適，並維持更好的學業表現。強調智謀的可學性，認為通過教學、經驗和反思，智謀可以被培養和強化。

(四) 教學設計與規劃 (Teaching Planning)

1. 教學目標

- (1) 以「智慧教室互動顯示教學系統」帶領學生學習「實證健康照護」之臨床情境準備、體驗實際情況。
- (2) 以「智慧教室互動顯示教學系統」導入帶領學生學習「實證健康照護」之執行過程。
- (3) 以「智慧教室互動顯示教學系統」導入「實證健康照護」，增加學生沉浸感、學習動機、對於學習模式的滿意度，以及提升對實證健康照護知識的吸收度，教師引導與同儕討論能豐富學習成效及學習經驗。

對應本計畫教學目標，將依據實證健康照護之執行五步驟為架構設計，包含實證健康照護背景知識與執行技巧，教學設計為「智慧教室互動顯示教學系統」應用於學習「實證健康照護」後，學生學習「執行實證健康照護之背景知識」及「執行實證健康照護之能力與技巧」之成效，並分析智慧教室互動顯示教學系統教學的特性，以評價學生對此教學模式之教學方法、教學資源、教學成效之質量性反應，並評價學生之學習成效。使用工具包括：「實證健康照護知識評量」、「學習動機」，與「對於學習模式的滿意度」。

2. 各週課程進度與教學空間

本課程安排於具有「智慧教室互動顯示教學系統」設備之教室，每周課程

安排如下：

週次	課程主題	課程內容	時數
1	課程概要及智慧教室互動顯示教學系統介紹	1. 課程簡介 2. 制定課程規範 3. 認識智慧教室互動顯示教學系統	2
2	實證健康照護總論與執行步驟	1. 介紹實證健康照護概念 2. 應用『智慧教室互動顯示教學系統』導入執行實證健康照護五步驟	2
3	如何提出可以回答的臨床問題	1. 應用 PICO 詢問臨床問題 2. 應用『智慧教室互動顯示教學系統』導入練習提出臨床問題	2
4	實證健康資料庫介紹與基礎運用	1. 介紹實證健康資料庫 2. 文獻搜尋練習	2
5	如何找到現有的最佳證據	1. 搜尋最佳文獻證據的策略 2. 應用『智慧教室互動顯示教學系統』導入熟練查找最佳文獻	2
6	文獻評讀：隨機對照試驗研究	1. 運用合適工具評讀文獻並判斷證據等級 2. 應用『智慧教室互動顯示教學系統』導入練習評讀隨機對照試驗研究	2
7	文獻評讀：智慧教室互動顯示教學系統實作報告	應用『智慧教室互動顯示教學系統』導入設計文獻評讀案例	2
8	統合分析資料萃取與分析軟體介紹	1. 應用『智慧教室互動顯示教學系統』導入統合分析資料萃取策略 2. 分析軟體介紹	2
9	期中評量	團體報告及期中回饋	2
10	文獻評讀：系統性文獻回顧研究	1. 介紹系統性文獻回顧研究 2. 應用『智慧教室互動顯示教學系統』導入練習評讀系統性文獻回顧研究	2
11	診斷工具的文獻評讀	1. 介紹診斷工具的文獻評讀 3. 應用『智慧教室互動顯示教學系統』導入練習評讀診斷工具之文獻	2
12	以實證為基礎的醫病共享決策	1. 介紹以實證為基礎的醫病共享決策 2. 應用『智慧教室互動顯示教學系統』導入進行實證基礎的醫病共享決策練習	2

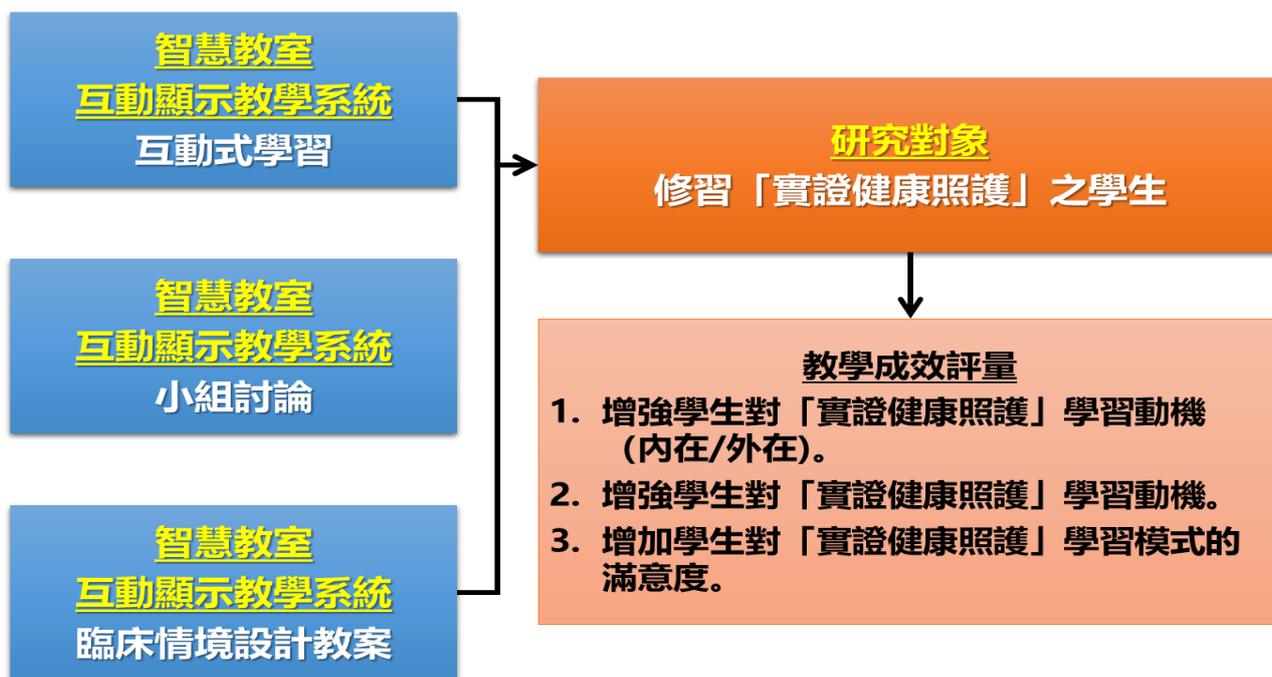
週次	課程主題	課程內容	時數
13	實證臨床指引 與實證知識轉譯	1. 實證健康照護應用在臨床上之成效評價 2. 實證臨床指引之介紹與發展 3. 應用『智慧教室互動顯示教學系統』導入於實證知識轉譯實作演練	2
14	實證報告寫作 與投稿	1. 介紹如何撰寫實證健康照護報告與如何投稿 2. 應用『智慧教室互動顯示教學系統』導入進行實作演練	2
15	實證證據的臨床 應用：GRADE	1. 介紹 GRADE 證據品質表 2. 應用『智慧教室互動顯示教學系統』導入進行 GRADE 應用演練	2
16	實證健康照護 綜合問題與討論	1. 應用『智慧教室互動顯示教學系統』導入進行實證健康照護於臨床之練習 2. 綜合問題與討論	2
17	期末評量： 團體實作報告 I	運用『智慧教室互動顯示教學系統』設計臨床情境之教案 I	2
18	期末評量： 團體實作報告 II	運用『智慧教室互動顯示教學系統』設計臨床情境之教案 II	2

3. 學生成績考核與學習成效評量工具

- (1) 出席率及課程參與：10%
- (2) 課堂討論（含回答問題、心得發表、討論等）：20%
- (3) 課堂報告：30%
- (4) 期末報告：40%

(五) 研究設計與執行方法 (Research Methodology)

1. 研究架構



圖二、 研究架構

2. 研究問題意識

- (1) 導入「智慧教室互動顯示教學系統」於「實證健康照護」課程之教學策略，能增強學生對「實證健康照護」知識技能之學習成效。
- (2) 導入「智慧教室互動顯示教學系統」於「實證健康照護」課程之教學策略，能增強學生對「實證健康照護」學習動機。
- (3) 導入「智慧教室互動顯示教學系統」於「實證健康照護」課程之教學策略，能增加學生對「實證健康照護」學習模式的滿意度。

3. 研究範圍目標

本計畫中實證健康照護課程內容設計是以護理學系、高齡健康暨長期照護學系，選修實證健康照護課程之碩士生為主，著重於對實證健康照護概念與理論的掌握，這些概念是進階臨床照護、高齡健康與長期照護角色的基礎。以智慧教室互動顯示教學系統導入課程內容，建構臨床模擬的環境，使學生能夠體驗的臨床病人面臨之問題情境，來達到以下九點的課程目標：

- (1) 瞭解實證健康照護的概念與理論，包括定義、沿革、重要性和執行要素
- (2) 瞭解實證健康照護的五個重要步驟。
- (3) 瞭解如何提出可以用實證回答的問題。
- (4) 瞭解如何以實證專門的網站和資料庫查詢文獻。
- (5) 瞭解如何進行文獻評讀，針對研究證據做批判性的評析、研究證據的等級。
- (6) 瞭解如何做出以實證為基礎的臨床決定。
- (7) 瞭解如何於組織中推行實證健康照護措施的架構，及成功執行改變的要素與策略。

- (8) 自我學習以推廣實證健康照護的教學與研究。
- (9) 能夠靈活運用「智慧教室互動顯示教學系統」於臨床實證健康照護。

4. 研究對象與場域

將以某大學修習實證健康照護的學生為對象全體為研究對象。於 112 學年度下學期開課，「實證健康照護」有 2 學分，修課學生約為 50 人。

5. 研究方法

本計畫為單一組別學生教學介入前後測資料收集與比較分析，探討介入「智慧教室互動顯示教學系統」於「實證健康照護」課程後學生對於實證健康照護知識與技能之學習成效、學習動機及對於學習模式的滿意度，並分析「智慧教室互動顯示教學系統」教學特性，以評價學生對此教學方法、科技接受程度、教學成效之質量性結果，並建構學習實證健康照護之創新教學模式。以下將分別介紹導入「智慧教室互動顯示教學系統」於實證健康照之課程設計，並以實證健康照護之執行五步驟為架構，課程進行方式如下：

(1) 「應用『智慧教室互動顯示教學系統』導入實證健康照護總論與執行步驟概要」單元

本次帶領學生學習實證健康照護總論與基礎執行步驟，並且運用智慧教室互動顯示教學系統執行實證健康照護五步驟示範，教導學生智慧教室互動顯示教學系統之使用。

(2) 「步驟一：形成一個可回答的臨床問題」單元

(1) 課前準備：請修課學生於上課前準備各種專科別的臨床環境之照片與資料，並將照片與文獻資料輸入至運用「智慧教室互動顯示教學系統」設備中。(2) 課程中：教導學生如何運用 PICO 提出問題，並同步運用「智慧教室互動顯示教學系統」製造模擬情境，藉由環境體驗效果引導同學依據臨床實際況提出可以回答之臨床問題，並針對臨床問題進行討論，藉由真實體驗臨床經驗與感受，讓學生以沉浸式學習提出臨床情境遇到的問題，並由指導老師澄清、回饋與總結。

(3) 「步驟二：搜尋最佳證據」單元

本單元包含教導學生瞭解實證健康資料庫與基礎與運用，課程中將介紹實證健康資料庫，並帶領學生運用「智慧教室互動顯示教學系統」進行文獻搜尋練習，更深入利用問題的 PICO 結構設定搜尋策略與實際運用。

(4) 「步驟三：進行文獻證據評讀」單元

(1) 課程中：介紹文獻類型包含隨機對照試驗研究、系統性文獻回顧研究、診斷工具之研究文獻等，教導學生選擇合適工具評讀文獻並判斷證據等級，並且應用「智慧教室互動顯示教學系統」練習評讀各類型證據案例。(2) 課程後：修課同學需應用「智慧教室互動顯示教學系統」設計文獻評讀案例，主題為前述所提出之臨床問題，並由指導老師澄清、回饋與總結。

(5) 「步驟四：實證證據與病人價值整合」單元

(1) 課程中：指導老師將導入運用「智慧教室互動顯示教學系統」來介紹如何將最佳研究證據結合臨床經驗及病患價值整合，以解決病人的實際臨床問題，制定出最佳醫療決策，並帶領學生深入瞭解以實證為基礎的醫病共享決策，最後運用導入運用「智慧教室互動顯示教學系統」進行實證基礎的醫病共享決策演練。(2) 課程後：修課同學需練習運用導入運用「智慧教室互動顯示教學系統」來將實證研究證據與病人價值整合，並由指導老師澄清、回饋與總結。

(6) 「步驟五：評估執行成效與實證健康照護臨床指引發展」單元

(1) 課程中：指導老師將導入運用「智慧教室互動顯示教學系統」介紹實證健康照護應用在臨床上之成效評價，如何進行實證知識轉譯，以及實證臨床指引之介紹與發展，過程中將引導學生進行成效評價，並應用「智慧教室互動顯示教學系統」於實證知識轉譯實作演練。(2) 課程後：修課同學需應用智慧教室互動顯示教學系統於實證知識轉譯進行實作案例設計，並由指導老師澄清、回饋與總結。

(7) 「運用『智慧教室互動顯示教學系統』之臨床情境設計教案」單元

課程最後，修課同學需整合上述課程中的步驟，設計一運用「智慧教室互動顯示教學系統」之臨床情境教案，實際將「智慧教室互動顯示教學系統」融入實證健康照護的實際執行步驟。透過學習如何建構模擬情境之教案，提升未來實際運用於臨床之經驗。

6. 研究工具

本計畫研究工具將以結構式問卷作為資料收集，內容包含：

- (1) 個人基本屬性調查表
- (2) 實證健康照護知識學習成效評估量表
- (3) 學習動機量表
- (4) 對於運用『智慧教室互動顯示教學系統』學習模式的滿意度。

7. 資料處理

將每一位學生進行編號與登錄，編號與個人資料的鏈結文件將上鎖儲存；所有收集的資料再以 SPSS for windows (version 22.0) 之電腦套裝軟體進行以下分析，依研究方法及變項說明，描述性統計資料用來分析學生之基本資料、問卷、測驗狀況。推論性統計以 Wilcoxon sign rank 進行比較檢定分析。「實證健康照護」之學習過程則使用質性方法分析。

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

1. 教學過程

- (1) 教師課前準備：授課教師熟悉使用智慧教室的教學系統，並完成教學方案，

於授課前將上課內容上傳至自行設計的教學內容，讓學生了解本次上課主題。

- (2) 學生課前準備：上課前先了解授課內容，需要小組討論的單元，則在智慧教室中進行討論，有問題隨時與教師討論。
- (3) 教學現場：學生們在智慧教室中利用互動顯示教學系統來學習所有課程，在過程中運用多種互動教學方式進行。例如：(A) 診斷工具的文獻評讀：使用”kahoot”應用程式作互動式教學，讓學習變成遊戲化。(B) 實證臨床指引與實證知識轉譯：導入進行實證基礎的醫病共享決策練習，實踐實證知識轉譯。(C) 團體實作報告：學生兩人一組運用『智慧教室互動顯示教學系統』設計及製作醫病共享決策，並做情境演練。課程安排與過程詳見附件。

圖三、 教學過程剪影



圖四、 課程安排

- (4) 教學評估：學習評讀診斷工具、醫病共享決策練習、導入進行實作演練課程開始前與結束時填寫學習動機量表、群體自我效能量表、個人自我效能量表及學習模式的滿意度量表。

2. 教學成果

- (1) 共有 12 位碩士生參與本研究，平均年齡 35.50 歲平均工作年資 15.2 年、婚姻狀況未婚佔多數 8 位(66.6%)，全部都是女性、工作地點都在醫院。
- (2) 研究變項前、後測差異：學習評讀診斷工具、醫病共享決策練習、導入進行實作演練課程開始前與結束時填寫學習動機量表、群體自我效能量表、個人

自我效能量表及學習模式的滿意度量表。在學習動機方面：學習內動機、學習外在動機及學習動機總分的分數在參與課程後都有上升趨勢，並且達到統計學上顯著性差異(表一)。群體自我效能及個人自我效能的分數在參與各項課程後有上升趨勢並達到統計學上顯著性差異(表二、表三)。

表一、 學習動機前後測分數之比較

	評讀診斷工具			醫病共享決策練習			導入進行實作演練		
	前測 Mean±SD	後測 Mean±SD	Z檢定/ p值	前測 Mean±SD	後測 Mean±SD	Z檢定/ p值	前測 Mean±SD	後測 Mean±SD	Z檢定/ p值
學習內在動機	11.92±1.83	13.34±2.10	-1.464/ 0.143	12.08±1.92	13.25±2.00	-2.501/ 0.114	12.00±1.20	13.92±1.50	-2.537/ 0.011
1) 課程中喜歡挑戰性教材可以學新事物	3.91	4.50		4.08	4.42		4.00	4.62	
2) 課程中喜歡引起好奇心的教材即使困難也無所謂	4.00	4.42		4.08	4.42		3.75	4.62	
3) 我會選擇能學到東西的課程，分數不高也無所謂	4.01	4.42		3.92	4.42		3.63	4.62	
學習外在動機	10.33±0.98	11.83±2.32	-1.662/ 0.096	11.08±1.83	12.33±2.14	-1.340/ 0.180	11.17±1.74	12.92±2.42	-2.342/ 0.019
1) 本課程中得到好成績是最滿足的事	3.67	4.08		3.75	4.25		3.38	4.33	
2) 我希望能在本課程中得到全班最高的成績	3.33	3.83		3.583	4.00		3.50	4.17	
3) 在他人面前展現優秀能力，對我來說是很重要的	3.33	4.13		3.75	4.08		3.38	4.42	
學習動機總分	22.25±2.26	25.17±2.26	-1.576/ 0.115	23.17±3.35	25.58±3.47	-1.797/ 0.072	23.17±2.72	26.83±3.53	-2.459/ 0.014

表二、 群體自我效能前後測分數之比較

	評讀診斷工具			醫病共享決策練習			導入進行實作演練		
	前測 Mean±SD	後測 Mean±SD	Z檢定/ p值	前測 Mean±SD	後測 Mean±SD	Z檢定/ p值	前測 Mean±SD	後測 Mean±SD	Z檢定/ p值
群體自我效能總分	30.50±3.03	34.67±4.71	-2.095/ 0.036	31.17±3.71	33.17±4.84	-1.124/ 0.261	31.42±2.77	35.33±5.05	-2.567/ 0.010
1) 我相信這個小組這份作業得到優異成績	3.67	4.25		3.75	4.00		3.75	4.67	
2) 我確信小組合作能精通作業所教方法技能	3.83	4.25		3.92	4.17		4.08	4.42	
3) 我確信透過小組合作能理解作業困難部分	3.83	4.25		4.00	4.25		4.00	4.42	
4) 透過小組合作能理解作業最複雜部分	3.83	4.33		3.92	4.25		3.92	4.50	
5) 我自信小組能學好這份作業所教基本觀念	4.00	4.50		4.00	4.17		4.08	4.42	
6) 我自信小組能將這份作業所指定內容	4.00	4.50		3.83	4.08		3.92	4.50	
7) 我預期這個小組能在这份作業拿高分	3.50	4.25		3.75	4.08		3.67	4.32	
8) 考量作業困難度、老師和我們能力，我覺得可以學好這份作業	3.83	4.33		4.00	4.17		4.00	4.58	

表三、 個人自我效能前後測分數之比較

	評讀診斷工具			醫病共享決策練習			導入進行實作演練		
	前測 Mean±SD	後測 Mean±SD	Z檢定/ p值	前測 Mean±SD	後測 Mean±SD	Z檢定/ p值	前測 Mean±SD	後測 Mean±SD	Z檢定/ p值
個人自我效能總分	29.50±3.03	33.75±5.37	-2.075/ 0.038	30.17±2.44	34.00±4.31	-2.362/ 0.018	30.67±4.11	35.67±5.24	-2.716/ 0.007
1) 我相信我在這份作業能有優異成績	3.42	4.17		3.75	4.08		3.75	4.25	
2) 我確信精通這份作業方法技能	3.58	4.25		3.92	4.42		3.83	4.42	
3) 我理解這份作業最困難部分	3.75	4.17		3.83	4.25		3.83	4.50	
4) 我自信理解作業最複雜部分	3.75	4.17		3.67	4.17		3.83	4.50	
5) 我自信學好這份作業所教的基本觀念	3.92	4.42		3.75	4.33		3.92	4.67	
6) 我自信作業所指定內容做好	3.82	4.25		3.83	4.17		3.83	4.50	
7) 我預期作業拿高分	3.50	4.08		3.67	4.25		3.67	4.33	
8) 考量作業困難度和這組的能力，覺得可以學好這份作業	3.75	4.25		3.75	4.33		4.00	4.50	

表四、 學習模式的滿意度分數

學習模式的滿意度總分(45)	評讀診斷工具 Mean±SD	醫病共享決策練習 Mean±SD	導入進行實作演練 Mean±SD
		41.25±5.02	40.92±4.31
1) 使用這個方式學習，我覺得能讓我更理解學習內容			
2) 使用這個方式學習，我覺得能讓我更專注學習			
3) 這次學習的任務雖然不簡單，但是使用這個學習方法學習，我覺得可以讓我容易理解學習的方法			
4) 使用這個方式進行學習，得比以前的教學更具有趣味性			
5) 使用這個方式學習，我可以獲得一些新發現或新知識			
6) 使用這個方式學習，我覺得能讓我用新的思考方式來看待觀察的事物			
7) 使用這個方式學習，有助於我學習分辨事物			
8) 使用這個方式學習，有助於我觀察不同的事物			
9) 使用這個方式學習，有助於我運用新的角度觀察事物			

(七) 教師教學反思：運用習得智謀理論的探討

在護理教育中，教師面臨的主要挑戰之一是如何有效地提升學生的自主學習能

力、臨床應用能力和問題解決能力。習得智謀理論強調，個體可以通過自我觀察、自我控制和反思性實踐來提高應對壓力和挑戰的能力。因此，將此理論應用於教學中，能夠幫助學生不僅掌握理論知識，還能培養其在複雜情境中的應對策略。

1. **學生自主學習能力的培養：**通過「智慧教室互動顯示教學系統」的應用，學生得以在模擬真實情境中學習和解決問題，這不僅提升了他們的臨床技能，也讓他們能夠在反復的練習和反思中培養智謀，形成解決實際問題的能力。習得智謀理論強調智謀可以通過學習和經驗來獲得，這與課程中設計的互動學習環節高度契合。課程不再只是傳遞知識，而是讓學生在具體情境中主動建構和應用知識。
2. **反思與應用的教學設計：**學生在課程中不僅學習了理論知識，還通過實際操作和反思提升了自我效能和群體效能。這些活動符合習得智謀理論中的反思性實踐，鼓勵學生在解決問題後進行反思，並將學到的經驗應用到未來的情境中。教學過程中的課後反思和評估步驟（如實證護理五大步驟中的「應用」和「評估」環節）與智謀理論的應用階段密切相關。這不僅強化了學生的學習效果，也培養了他們在不同情境下靈活應對的能力。
3. **提升學習動機和沉浸感：**習得智謀理論指出，動機和學習環境對於智謀的習得至關重要。智慧教室的互動式學習環境不僅增加了學生的學習動機，也提高了他們的學習滿意度，這些都反映在學生的正向回饋中。課程的設計成功地將習得智謀理論融入其中，通過沉浸式教學讓學生感受到學習的意義和成就感，這進一步激發了他們的學習動機和參與感。
4. **具體實施建議：**建議在未來的課程中，進一步加強反思環節，讓學生有更多機會將學到的知識轉化為實際應用的策略，這將有助於他們更好地習得和應用智謀。同時，應該探索更多的互動學習工具和方法，以進一步提升學生的學習體驗和智謀發展。

(八) 學生學習回饋

學生對於課程的學習滿意度皆達到 40 分以上（滿分 45 分），顯示學生對這種創新且有趣的學習模式給予高度的正面評價。課程通過多樣化的互動式教學方法，有效激發了學生的學習動機。學生反饋：“原本被視為枯燥的實證課程也因為有趣的教學方式變得不再無聊”，學生反映“上課時不再想睡覺”。互動式學習方法讓學生能更深入理解課程內容，促進了深度學習，並強化了他們的知識掌握能力。在課程中，“情境模擬活動讓學生有機會扮演病人角色，進行換位思考，從而激發了更強的共情能力和批判性思維”。此外，挑戰性的教材設計增強了學生的學習興趣，讓學習過程更具挑戰性和趣味性。學生普遍表示“希望未來能增加類似的教學活動安排，以保持課程的活力和趣味性”。這表明，創新的教學模式在提升學習效果和學生滿意度方面具有顯著成效，有助於促進學生的自主學習能力和臨床應用能力的全面發展。通過這樣的教學實踐，不僅能培養學生的專業知識，還能強化其綜合素養，為未來的專業發展奠定堅實的基礎。

(九) 建議與省思 (Recommendations and Reflections)

在現在護理教育中，面對日益複雜的臨床環境和多元化的患者需求，培養學生的實證健康照護能力和臨床應用能力顯得尤為重要。課程設計不僅應注重知識的傳授，更應強調技能的實踐、批判性思維的發展以及合作學習的推進。基於此，我們提出以下建議，以促進學生的全面發展並提升教學效果。

1. 提升學生在「實證健康照護」背景知識與技能的學習成效：應強化課程設計，使學生能更有效地掌握實證護理的知識和技能，並能夠將其應用於臨床實踐中。這樣的設計將幫助學生在實際情境中更有信心和能力應對挑戰。
2. 透過互動式學習環境提高學習動機與滿意度：課程應融入更多互動和參與的元素，以激發學生的學習興趣和投入感。這種教學模式能讓學生感受到學習的樂趣，同時提高學習成效和滿意度。
3. 研究設計需嚴謹，結合本地化教學經驗提升創新教學模式的實際效果：在引進創新教學模式時，應基於嚴謹的研究設計來評估其效果，並確保這些模式符合本地化的教學需求和文化背景。
4. 課程設計強調反思性學習，有助於學生內化知識並應用於臨床：建議在教學中引入更多反思性活動，如案例討論、情境模擬等，幫助學生在學習過程中反思自己的經驗，進而深化對知識的理解與應用。
5. 促進深度學習，培養解決複雜臨床問題的能力：課程設計應著重於培養學生在面對複雜臨床情境時的分析和解決問題能力，鼓勵學生透過實踐和批判性思考來應對挑戰。
6. 有效促進學生之間的合作學習，提升團隊問題解決能力：課程應包含小組合作和協作學習活動，以增強學生之間的互動和合作，進而提高他們的團隊合作和集體問題解決能力。

二、 參考文獻 (References)

- Glasziou, P., & Haynes, B. (2005). The paths from research to improved health outcomes. *Evidence-Based Nursing*, 8(2), 36–38. doi:10.1136/ebn.8.2.36
- Goff, A. M. (2023). Stressors and learned resourcefulness in baccalaureate nursing students: a longitudinal study. *International Journal of Nursing Education Scholarship*, 20(1), 20220009.
- Green, M. L., & Ellis, P. J. (1997). Impact of an evidence-based medicine curriculum based on adult learning theory. *Journal of General Internal Medicine*, 12(12), 742-750.
- Institute of Medicine. (2007). *The learning healthcare system: Workshop summary (IOM Roundtable on Evidence-Based Medicine)*. Washington, DC: The National Academies Press. doi:10.17226/11903.
- Sackett, D. L., Straus, S. E., Richardson, W. S., Rosenberg, W., & Haynes, R. B. (1997). *Evidence-based medicine: How to practice and teach EBM*. New York, NY: Churchill Livingstone.
- 李靜儀、龔心怡、李文生 (2014)。未來教室，學習 E 起 Hi 起來。臺灣教育評論月刊。3(7)，72-75。
- 陳可欣、高靖秋、陳杰峰 (2016)。實證知識轉譯-落實科學證據於護理臨床實務。護理雜誌，63(6)，5-11。
- 陳杰峰、蔡宛真、邱文達 (2004) 實證醫學於健康照護之應用。臺灣醫學，8(2)，235-240。
- 陳杰峰 (2014)。國際接軌-台灣實證照護之展望。護理雜誌，61(6)，12-16。
- 賴鈺嘉、黃百祭。醫學的困境與新境—運用『證據醫學』重新出發。醫望 2000；33:9。
- 邱文達等著 (2004)。實證醫學臨床流行病學方法之應用。北市萬芳醫院。
- 邱建勳、黃柏青、李友專 (2001)。證據醫學簡介。當代醫學，333:570。
- 湯志民 (2012)。教育雲與未來教室。雲端科技與教育環境，30—58。載於中華民國學校建築研究學會、國立政治大學教育學院主編。
- 郭耿南等著 (2007)。實證醫學-醫療照護決策。合記圖書出版社。
- 郭耿南等審閱 (2009)。如何撰寫臨床指引。台灣愛思唯爾。
- 陳恆德總審閱 (2008)。THE LANCET 臨床研究導讀。台灣愛思唯爾。
- 侯勝茂等審閱 (2010)。以系統性回顧輔助實證醫學-如何回顧及應用健康照護研究之發現。台灣愛思唯爾。
- 楊宗翰等審閱 (2011)。以實證為基礎的健康照護與公共衛生(第三版)。台灣愛思唯爾。
- 余光輝等審閱 (2012)。實證醫學-臨床實務與教學指引(第四版)。台灣愛思唯爾。
- 簡莉盈、劉影梅著 (2012)。實證護理學導論(第二版)。華杏。
- 吳英黛等著 (2013)。實證物理治療。華騰/禾楓。
- 何昭中等審閱 (2013)。護理實證實務手冊。台灣愛思唯爾。

- 刁茂盟、郭耀仁著 (2014)。實證醫學功夫談。合記圖書出版社。
- 鄭信忠主編；陳杰峰顧問；郭耿南審閱 (2016)。牙科實證醫學:臨床牙科操作與學習之最佳工具。合記圖書出版社。
- 林星帆編著 (2016)。醫護投稿實務一本通：以 SCI 期刊為實作範例。華杏。
- 刁茂盟等著 (2017)。醫學文獻導讀：實證臨床實務精要。碩亞數碼科技。
- 楊義明等 (2017)。臨床推理：現代觀與教學運用。台灣愛思唯爾。
- 鄭昌錡等譯 (2017)。學習臨床推理(第二版)。金名。
- 穆佩芬等著 (2018)。實證護理。新文京。
- 楊宗翰等譯 (2005)。臨床論文解析(修訂版)。合記圖書出版社。
- 陳耀龍等原著；刁茂盟等編著；陳杰峰等主編 (2018)。化知識為行動：GRADE 於系統性文獻回顧與臨床指引之應用。碩亞數碼科技。
- 鄭逸如等著 (2017)。醫病溝通之鑰：醫療人員同理心五大心法。五南。
- 藍心堯著 (2015)。圖解醫療行銷。五南。
- 鄒瑜、高啟雯 (2024)。習得智謀之概念分析。護理雜誌，71(2)，97-103。

三、 附件 (Appendix)

附件一、 診斷工具的文獻評讀使用”kahoot”應用程式作互動式教學



附件二、 利用線上教具導入進行實證基礎的醫病共享決策練習



附件三、 利用數位學習網進行即時小組討論交流

I'm@TMU :: 數位學習4.0 HOME 我的首頁 周桂如 繁體

實證健康照護 (A0440028)

實證健康照護


Course

老師: 周桂如 ✉
共同授課: 陳可欣 ✉, 黃采薇 ✉, 陳瑞 ✉
身份: 老師 (切換)
私人留言

課程活動
公告
行事曆
課程資訊

實證健康照護 / 討論區

討論區 發表討論 複製 個人通知設定

課程討論
15

教材討論
1

作業留言
0

小組留言
0

編號	主題	回應	最後發表
401...	第四組-期末告報(實證+SDM)	0	06-08, 呂姿儀
401...	第六組-期末報告(實證、明智抉擇、文獻)	0	06-07, 蘇千一
401...	第三組 實證報告	1	06-07, 林筠儀
401...	第二組 期末報告+ SDM	0	06-07, 李璧君
401...	第一組期末報告PPT+SDM	0	06-07, 郭芯瑜
398...	第五組期末報告	0	06-02, 鄭琬蓉
393...	524上課講義	0	05-24, 郭芯瑜

附件四、 運用多媒體工具、平板等，進行醫病共享決策練習實作演練

