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：PED1122142

學門專案分類/Division：教育

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

翻轉教學於無動力世代「實證護理」課程之應用與實踐

Application and practice of flipped teaching in the "Evidence-Based Nursing" course for the unmotivated generation

配合課程：實證護理/ Evidence-Based Nursing

計畫主持人(Principal Investigator)：王玉女

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：長庚科技大學／護理系

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 9 月 10 日

翻轉教學於無動力世代「實證護理」課程之應用與實踐

Application and practice of flipped teaching in the "Evidence-Based Nursing" course for the unmotivated generation

一、本文(Content)

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

1.研究動機

技職教育之目的，在於透過務實致用之教育方式，培養具備實作力、創新力及就業力之專業技術人才；技職教育人才之培育重點，不僅是將各領域實作技術傳承與精進，面對創新經濟及永續發展產業趨勢，技職學校教師應鼓勵學生適性探索與學習，以實務教學與實作能力培養為核心價值，促進學校教育及職場實務之銜接。因此，教師必須具備彈性育才思維，以學生未來所需能力為主體思考，善用數位科技並創新教學策略與教學內容（行政院，2021）。長久以來，技專校院在臺灣的社會聲望一直無法超越高教體系一般大學，使得技專校院自然而然成為多數家長和學生升學時的次要選擇，在少子女化就學人數下降的過程中，私立技職體系學校更是首當其衝（吳、林，2010），且在大學普及化的趨勢下，學生的學習素質與學習態度落差愈明顯（陳、陳，2021）。於是在此時空背景下，學生普遍缺乏學習的熱情與動機，就連辦學績效穩定成長的私立科大，也不得不正視「無動力世代」學生的學習問題。根據教育部統計，私立大專校院學生每年申請就學貸款人數約 25 萬，是公立大專校院近 4 倍（教育部高等教育司，2021）；家戶年所得 50 萬元以下家庭的小孩只有 15%就讀一般公立大學，念私立技職體系的有將近 48%。相較於高教體系公立大學，技專校院弱勢生的比例更高（約為 3：7）且私立技專校院最高（財團法人黃昆輝教授教育基金會，2019）。經濟弱勢學生可能因為家境困難影響學習，例如沒有錢買參考書，甚至缺錢吃飯，在學校有相當的比例會忙於打工，導致讀書的時間被打工佔滿，提不起學習興趣。此外，在崇尚物質追求的社會裡，往往心理較感到自卑，自信心也較不足，導致課堂上不敢發言，有困難也較不敢向教師求助，較少主動與同學交流，繼而影響其學習行為與效果（鄭，2003）。

筆者於私立技職體系大學任教近 30 年，回想早期授課的方式以傳統課堂講授為主，教師在講臺拼命地教學，或提供講義、筆記，而學生雖然多半採被動方式學習，但在課堂中仍能認真聽講，在臺下拼命抄筆記，回家複習課本及筆記的內容。近年來受到國際化、社會環境變遷和少子女化等因素影響，學生的素質下降和個別差異問題日漸嚴重。在數位依賴、經濟弱勢、閱讀理解能力和學習自信心低下等因素影響下，學生的特質產生質變，使得學生的學習動機和學習意願低落，不論是課程的參與或學習的表現都每況愈下。看到時代變遷下數位產品普及對私立科技大學學生課堂學習情形所產生的影響，深切感受到這群在過去升學表現較不出色、家庭經濟水準多數也較弱勢的學生，若未在大學階段找回學習的熱

情和能力，即使順利畢業，最後從學校取得的不過是一張文憑，而非帶得走的能力，是非常可惜的事。惟要求學生做改變，不如從教師本身所授課程內容和教學方式先做調整。綜觀當代本校學生，因缺乏足夠先備知識且較被動學習，在課堂討論和學習過程仍較依賴教師引導。因此，如何引發學生學習動機和參與意願，以提升教學和學習品質，是現今大學教師急需改變和翻轉的重要問題。

鑑於「翻轉教學」的概念在於強調引發學生的學習興趣及培養學生自主學習能力，主要針對傳統以教師為中心的教學模式，所衍生失去學習興趣、無法集中精神上課、缺乏學習指導、師生互動不足等學習問題，提升學生的學習動機和意願，繼而促進學生學習成效（黃，2014；楊，2022；Bergmann & Sams, 2012; Post et al., 2015）。為讓護理學生於畢業前就能獲得實證健康照護基本概念，以致畢業後在臨床上能運用。因此，本教學實踐研究嘗試運用翻轉教學模式，在「實證護理」課程中以行動研究法調整教學策略應用，授課前指引學生充分準備課程內容（上網觀看影片、尋找資料或閱讀相關書籍）、課中提問、分組討論、實作，和課後反思與回饋之翻轉教學模式，建置實證護理數位教材提供學生使用，並建構「實證護理」課程之教學步驟與策略，探討運用翻轉教學於「實證護理」課程，對護理系學生學習動機、學習成效及學習經驗與感受之影響。期盼在此「無動力世代」學生學習動機低落、學習成效不佳，護理教育之「實證護理」課程教學仍缺乏類似研究結果參考的情況下，能夠尋找到更貼近學生需求的學習模式，提升其興趣及動機，讓四技護理學生在「實證護理」課程的學習上，有更多主動學習的機會，並將「實證護理」課程所學轉化為實證護理運用及文獻評讀的能力。

2.研究目的

本教學實踐研究計畫之目的有二：

1.應用翻轉教學理念，建構「實證護理」課程之教學步驟與策略。

2.探討運用翻轉教學於「實證護理」課程，對學生學習動機及學習成效之影響。

（二）研究問題(Research Question)

本研究透過行動研究，探討在「實證護理」課程中運用翻轉教學模式對學生學習動機及學習成效之影響。研究問題如下：

1.應用翻轉教學理念，宜建構「實證護理」課程之教學步驟與策略為何？

2.運用翻轉教學於「實證護理」課程對學生學習動機之影響為何？

3.運用翻轉教學於「實證護理」課程對學生學習成效之影響為何？

（三）文獻探討(Literature Review)

1.翻轉教學的應用與相關研究

「翻轉教學」（flipped teaching）或「翻轉教室」，起源於 2007 年美國兩位老師，為解決學生缺課、跟不上進度並進行補救教學，將上課內容預錄成影片上傳至 YouTube 網站，嘗試讓學生先瀏覽與作業內容有關的教學影音，再讓學生於課堂中、教師的指導下完成作業、實驗或考試。結果發現無論在實驗活動或問題討論上，翻轉教學都比傳統教師單向授課的方式效果好，學生上完每個單元之後的

測驗及對教材內容獲得前所未有、較深度的學習成效外，在整個教學過程亦較主動了解、探索問題，培養了自主學習的能力（Bergmann & Sams, 2012）。因此引發教育界熱門討論，「翻轉教學」逐漸成為新興的教學策略，教師也紛紛投入翻轉教學改革（Hamdan et al., 2013）。

「翻轉教學」的核心概念是將傳統教學模式「翻轉」，主要針對傳統以教師為中心的教學模式所衍生的學習問題，如：失去學習興趣、無法集中精神上課、缺乏學習指導、師生互動不足等（黃，2014 楊，2022；Bergmann & Sams, 2012），將學習的主動權交給學生，教師在課堂上的角色轉為學習輔助者；即將「教師在課堂中教授課程內容，學生在課後討論、練習，並完成作業」的授課模式，翻轉成「教師預先錄製課程內容，培養學生自行閱讀能力，課堂提供與課程有關資訊與提問，讓學生討論與上臺報告，並釐清學生的問題與做結論」的上課方式，是一種以學生為中心的教學方法。不同於傳統教學以教師傳達的信息為主要的來源，「翻轉教學」注重的是與學生的討論過程，幫助學生進行自主與深度學習，教師可以透過課堂上面對面互動的方式引導學生理解內容，並讓學生積極參與知識的形成及評定學生的學習方式（Bart, 2014; Post et al., 2015）。在翻轉教學過程中，翻轉教學的教師需不斷思考如何引起學生的學習動機與成效，並不斷觀察學生、評估學生的學習狀況，繼而提供相關的回饋。

近年來翻轉教學的概念已被各個層級教育體系廣泛使用，許多教師投入翻轉教學的課程模式教學，並探討翻轉教學對學生學習動機與成效的影響。如黃志雄（2017）及（2020）探討翻轉教學模式在「早期療育」及「特殊幼兒教育」課程對學生課程參與和學習結果的影響，結果發現翻轉教學能促進學生課程參與，且有助於學生對課程目標的反思，培養學生自主學習能力。McLaughlin 等（2013）將翻轉教學用於「藥理學」課程，結果顯示學生在學習成績表現上雖然沒有差異，但認為翻轉教學能提升其課堂的學習動機。楊榮林（2022）將翻轉教學用於無動力世代私立科技大學電資學院學生「科技資訊與媒體素養」課程，研究設計主要包括：線上教材設計、翻轉教學影片錄製、課堂經營及學習成效評估等四個部分，結果顯示「翻轉教室」的影音教材及同儕相互學習，可以讓學生找回學習樂趣，提升學生內、外在學習動機。惟雖然翻轉教學在激發學生學習興趣、增加主動學習時間、增加學生參與課堂的積極性及提升學生對知識的掌握度等方面都有顯著的效果，但學生需預先觀看影片、學習相關輔助材料和提前預備課堂活動，在一定程度上也加重了學生的學習負擔，若學生的自覺性和學習主動性不高，學習效果就會大打折扣（孫等，2015）。因此，需事先規劃好課堂上的教學策略與進行方式，才能有效提升學生的學習動機與學習成效（郭、何，2014）。

綜合以上文獻可知，翻轉教學是以學生為主體的教學方式，在實施方式上可運用包括課程進行前的教學影片、閱讀相關書籍、測驗，課程中的提問、焦點問題討論和體驗活動，以及課程實施後的反思和課外專題等自主學習活動。相關文獻結果發現，翻轉教學能有效提升學生的學習動機，促進學生學習成效，培養學生自主學習能力，有效促進學生學習與成長。

2.當代學生之學習動機

學習動機是一種內在心理歷程，是指引發與維持學習並引導該學習動力趨向於教師和個人所設定之目標（Ryan & Deci, 2000）。學習動機可分為兩種形式，一是從外在環境因素影響而成的稱為外在動機，一是受本身內在需求而產生的稱為內在動機。教育學者認為每個學生都有這兩種學習動機，只是比例上有所不同（張，2012；鄭，2017；Zhu & Leung, 2011）。Ryan & Deci（2000）指出，外在動機包括：透過外部獎勵和約束控制之外部調節、避免壓力和罪惡感而獲得自尊之內射調節、個體認為重要而選擇之認同調節及對應於自我意識行為之綜合調節等四種類型；內在動機則是學生自主學習重要的動力，其具有熱切的參與，願意去冒險，想改進和達成任務目的，並追求自我表現卓越等之特性。一般認為內在動機比外在動機更具影響力，一旦暫時性之外在環境因素消失後，外在動機之驅力也就相對消失。受學生特質、教師教學風格和社會環境影響，學生的學習動機會產生高低變化。因此，如何激發學生內在動機，創造出有價值的學習目標，是現今許多提出活化教學理念之重要核心價值。

Dale（1969）指出學習金字塔理論，於初次學習兩個星期後，透過閱讀學習能記住內容的 10%，透過聽講學習能記住內容的 20%，透過圖片學習能記住內容的 30%，透過影像、展覽、示範和現場觀摩學習可以記住內容的 50%，透過做報告、教學模擬體驗和實際操作可以記住內容的 90%；也就是說當學生越是透過主動學習的方式，其記憶會越深刻。因為有效的學習只能出於學生主動、發自內心，即全心的投入，才能讓學生思考問題與尋求答案；透過學生在課室中的直接參與，才能強化學習記憶，並提升學習動機，改善學習成效（Rogers, 1969）。有人說這一代的學生是數位原住民（digital native），訊息的來源多來自網路，與人互動的方式亦透過網路為之，其生活在充滿視覺刺激的世界中，於是影片遂成為學生最常觀看及與同儕分享的媒體（劉，2014）。如前述，翻轉教學的作法即是透過課前影片教授偏重理解和記憶的教學內容，以便上課時能有更多時間由教師提問、引導及與同儕互動討論。惟翻轉教學要發揮效用，前提是如何讓學生課前觀看影片自學（葉，2015），才能夠具備基礎內容理解。有些學生預習的動機很低，不喜歡私人的時間被占用來看影片（郝，2015）。因此，本研究配合 Kahoot 即時反饋系統平台，上課時讓學生登入作答，把回答問題變得跟遊戲一樣，增強學生課前預習及課堂中參與動機（郭、莊，2018）。此外，上課時採團體教學，將全班分六組，同組同學坐在一起，共同討論與搶答當週課程主題問題。課程結束將進行頒獎（當週優勝者及優勝組別）。透過同儕幫助自主學習：建立 Line 的實證護理群組，由組長回報組員預習進度，以激發同學榮譽心，培養自主學習習慣。

（四）教學設計與規劃(Teaching Planning)

1.教學目標與方法

本課程旨在透過 Kahoot 即時反饋系統，並應用翻轉教學課程安排和活動設計，引發學生的學習興趣及自主學習的能力與習慣，提昇學生對「實證護理」課程之學習動機及學習成效。採翻轉教學模式，將「翻轉教學」融入「實證護理」

課程之教與學活動設計：課前學生觀看課程影片或閱讀教材內容，課中教師做重點整理及觀念釐清，學生進行小組分組討論、實作演練及課後學習反思與回饋。

2.各週課程進度與教學場域

本「實證護理」課程原為 2 學分/2 學時課程，總上課時數 36 小時。依研究計畫主題：翻轉教學於無動力世代「實證護理」課程之應用與實踐，本課程教學計劃將「實證護理 5A 步驟」做為教學主軸，共實施 8 週，每週 2 節，計 16 小時；研究場域為實體授課教室。各週課程進度如附件一。

3.學生成績考核與學習成效評量工具

（1）學生成績考核方式

A.平時成績：課室參與、Kahoot 線上即時反饋評量。

B.組員互評（團隊合作）。

C.小組作業：學習單、小組實作報告（PICO 學習單、實證文獻評讀）。

D.個人反思心得（小組討論學習/反思回饋單）。

（2）學習成效評量工具

A. Kahoot 線上即時反饋系統得分與答對人數。

B.教師教學評量表。

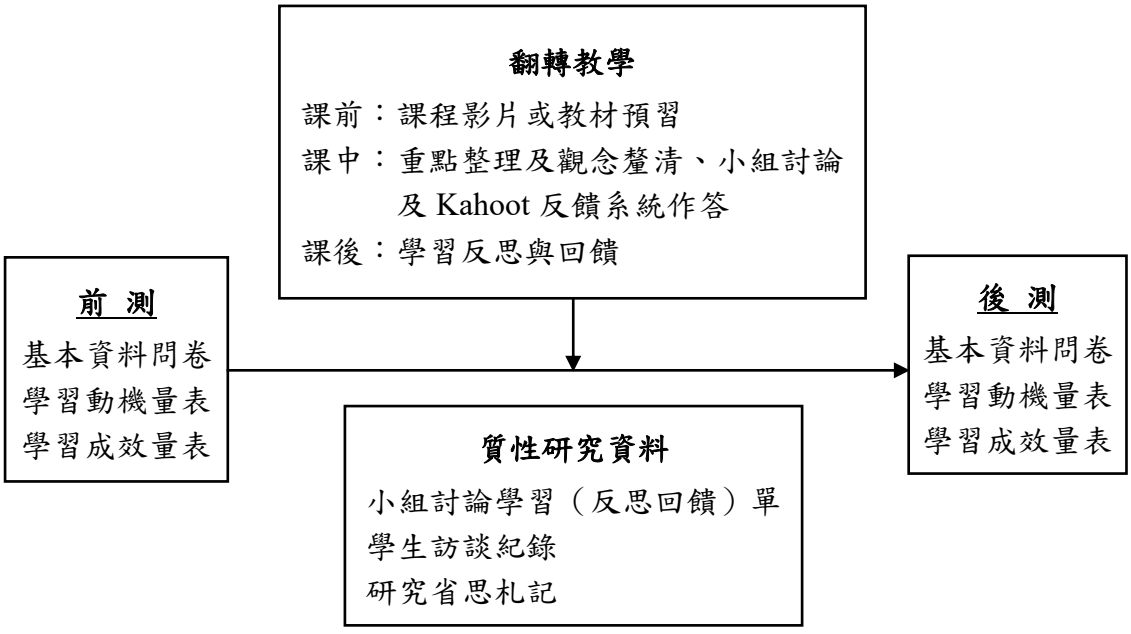
C.「學習動機量表」及「學習成效量表」前後測。

D. 小組討論學習（反思回饋）單。

E.學生訪談。

（五）研究設計與執行方法(Research Methodology)

1.研究架構（圖一）



圖一 研究架構

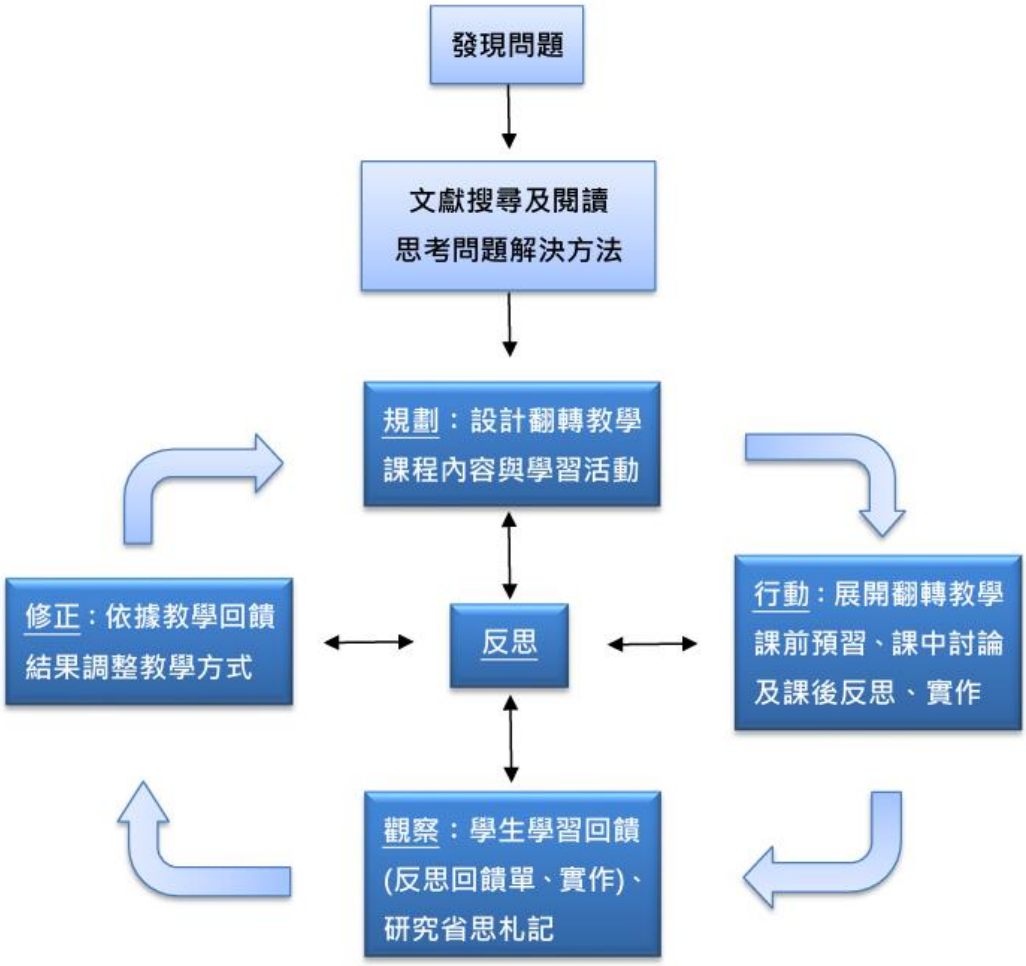
2.研究設計及研究對象

本教學實踐研究計畫採單組前後測研究設計，以筆者（申請人）112 學年度授課四技護理系三年級一個班級學生為研究對象。於開學第一週上課時說明計畫實施目的與進行方式，在獲得學生同意，進行教學過程照片拍攝及各項資料蒐集。

3.研究方法與工具

（1）研究方法

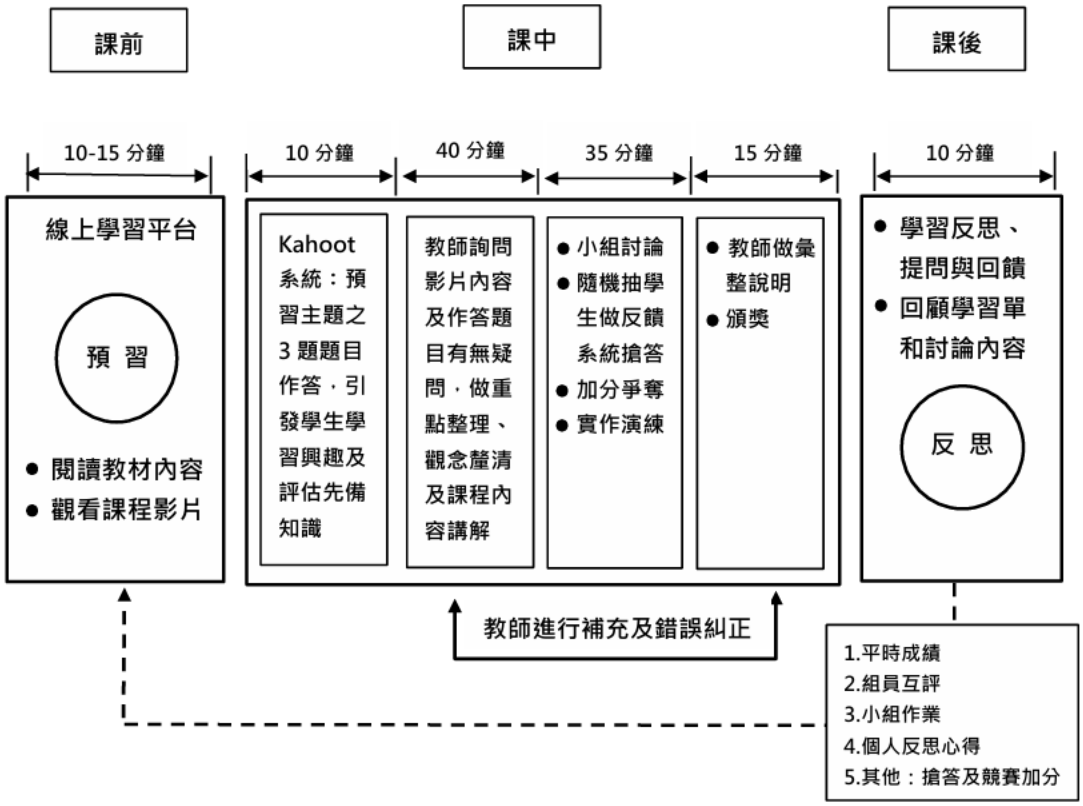
本研究採用行動研究法，依據行動研究模式：規劃、行動（教學）、觀察、反思及修正（再行動）五個循環程序（黃，2020；Elliott, 1991）進行研究（圖二），藉此改進教學設計，提升教與學成效。



圖二 本研究之行動研究模式

A.規劃：設計翻轉教學課程內容與學習活動

經參考翻轉教學相關文獻，設計包括課前預習、課中討論、課後反思等以學生為主體策略，進行運用翻轉教學於「實證護理」課程之教與學活動（圖三）：



圖三 本研究運用翻轉教學於「實證護理」課程之教與學活動規劃

B.行動：展開翻轉教學課前預習、課中討論及課後反思、實作

筆者於第一堂課說明課程目標和學習方式，強調翻轉教學模式的活動與實施計畫。在課程初期，筆者將示範說明課前預習和課中討論的方式，以及引導學生反思和分享學習過程中的學習結果與感受。此外依據學生出席、課堂表現、參與討論、小組討論與分享的內容和深度、課後學習省思等資料，瞭解學生的學習情況並從中瞭解和反思影響學生學習參與的可能原因，調整翻轉教學模式的實施。

C.觀察：學生學習回饋（反思回饋單、實作）、研究省思札記

每堂課程結束，蒐集學生小組討論學習單內容和課後學習省思，檢核和反思當次翻轉教學模式的實踐方式和結果，並以研究日誌紀錄自我反思和對話的內容，做為教學行動調整的參考依據。

D.修正（再行動）：依據教學回饋結果調整教學方式

透過課堂中及課外與學生的晤談和小組討論，並參考學生出缺席狀況和小組學習單等形成性評量資料，反思和調整教學方式，以便更有效促進學生的課堂參與和學習，並調整翻轉教學模式的實施方式。

（2）進行步驟

本研究以量性研究為主，質性研究為輔方式進行。於開學第一週，向學生說明研究計劃內容及進行方式，包含研究目的、方法、進行過程及研究對象保護等，並請學生簽署參與研究同意書，及進行學生「學習動機量表」、「學習成效量表」

前測。實行翻轉教學期間，學生根據教學目標將課程中學到概念，透過課堂發表與小組討論，反映於反思回饋及小組實作報告，筆者利用學生課餘時間進行小組訪談及做教學反思記錄。課程結束後，進行「學習動機量表」、「學習成效量表」後測。

（3）研究工具

本研究採行動研究法，故筆者本身即為研究工具，餘研究工具說明如下：

A. e-Campus 網路學習平台

本校 e-Campus 網路學習平台操作簡便，功能涵蓋校務教學推動上必需各式功能，平台之介面操作可由教師獨立設定執行，在平台上可將影片、網頁、文件等嵌入平台連結使用。學生透過 e-Campus 網路學習平台可觀看課程及相關資訊，並與老師及同儕討論互動。教師也可查看學生的學習歷程和學習狀況，並視需要發出提醒通知。

B. Kahoot 線上即時反饋系統

Kahoot!是一款趣味性很高的即時反饋系統，上課時學生以手機登入系統，於完成問題後立即顯示得分、排名與答對人數。

C.基本資料問卷

採自擬問卷，收集學生年齡、性別、對護理的興趣及從事護理工作意願等。

D.學習動機量表

採劉政宏（2010）修編 Pintrich, Smith, Garcia, & McKeachie（1991）的學習動機量表（Learning Motivation Scale, LMS），測量學生學習動機。該量表總共有 14 題，為目前評定學習動機最常用的量表之一。採 5 分計分方式，1 分表示「完全不符合」、2 分表示「大部份不符合」、3 分表示「一半符合」、4 分表示「大部份符合」、5 分表示「完全符合」。其中第 2、3、4、6、8、10、14 題為反向題，採反向計分。分數越高，表示學習動機越高。

E.學習成效量表

參酌楊致慧等（2014）「科技大學學生英文學習自我效能量表」，編製「學生自我效能量表」，測量學生學習成效。該量表總共有 28 題，包括「能力提昇」、「目標達成」、「自主學習」及「表達信心」等四個構面。採 Liker 五點計分方式，1 分表示「非常不符合」、2 分表示「少部分符合」、3 分表示「一半符合」、4 分表示「大部份符合」、5 分表示「非常符合」。分數越高，表示學習成效越高。

F.教師教學評鑑回饋

於期中及期末讓學生填寫課程滿意度問卷，作為教學評量及未來課程改善與規劃依據。包含「我瞭解本課程的學習目標與評量標準」、「本課程的測驗、作業或報告，有助我的學習」、「本課程的教學內容、深度及範圍適當，有助我的學習」、「本課程所使用的教材及教具適當，有助我的學習」、「教師的授課或教學活動，能提升我的學習動機」等，共 9 題。採李克特氏五點量表計分方式，5 分表示非常同意，4 分表示同意，3 分表示尚同意，2 分表示不同意，1 分表示非常不同意，分數越高表示對課程越滿意。

G.小組討論學習（反思回饋）單

根據教學目標，請學生將課程中學到概念，透過課堂中的發表與小組討論，書寫於學習單中，藉此加深其印象。筆者亦可透過學習單完成的狀況及反思心得回饋，檢視學生之學習成效。

H.研究省思札記

每週教學活動結束後，筆者分別就教學活動、課堂教學情形、學生課堂反應做觀察與紀錄，對教學單元活動設計進行修正或教學調整，以做為本教學活動實施成效與再修正之參考依據。同時亦將教學現場所發現與遭遇到的問題或困難及教學心得加以紀錄，透過反思紀錄幫助筆者瞭解學生的需求、調整教學行為，做為改進教學之依據。

I.學生訪談

課程結束後，依課程分組名單（約 8～10 人），利用課餘時間進行焦點團體訪談。訪談大綱係為學生經由教學活動後，個別反思及分享所設計，期望能經由此訪談過程與內容進行翻轉教學成效之探究與檢視。訪談大綱如下：

（A）課程結束後，你印象最深刻的部分是什麼？學到哪些關於實證護理概念？

（B）在課程當中，你有遇到哪些問題或障礙嗎？如果有，你覺比較有困難的部分在哪裡？

（C）當你遇到問題時，通常你會找誰幫忙解決問題呢？

（D）你覺得運用翻轉教學的上課方式，對你的學習有幫助嗎？

（E）用一段話來說說看上完課程的心得。

（F）說說看，你從課程獲得哪些能力？為什麼？

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

1.教學過程與成果

（1）計畫目標 I：應用翻轉教學理念，建構「實證護理」課程教學步驟與策略

為建構課程之教學步驟與策略，本計畫透過文獻查證及教師社群，依照課程設計與課程目標訂定課程教學方式：

A.課前

（A）規劃每週上課主題（單元）課程影片或教材，課前上傳學校 e-Campus 網路學習平台讓學生做預習準備。

（B）學生登入學校 e-Campus 網路學習平台閱讀和觀看單元預習影片或教材，並思考各主題之問題。

（C）建立 Line 實證護理群組，每週上課前由組長回報組員預習進度，培養學生自主學習習慣，增加課前預習動機。

（D）教師於 Kahoot 即時反饋系統平台建置每週上課主題（單元）名稱及 3 題知識題，上課時讓學生登入回答，引發學生學習興趣及評估先備知識。

B.課中

（A）學生以手機登入 Kahoot 即時反饋系統回答知識題，引發學習興趣及瞭解學生先備知識。

（B）教師課程內容重點整理及觀念釐清：因實證護理課程內容較抽象且不容易理解，完全翻轉的教學恐對護理專業概念尚來自於教學課室且只經歷過基本護理學實習的四技護理系三年級學生造成學習困難，繼而放棄學習的窘境，因此仍安排課程內容講解，做重點整理及觀念釐清。

（C）安排小組討論，針對該週課程主題學習內容進行 PICO 學習單或實證文獻評讀小組實作，增進學生對實證護理 5A 步驟及實證文獻評讀的認識及理解。小組實作 PICO 學習單臨床情境描述對象、問題來源和科別不拘。配合課程主題引導學生從實證護理 5A 步驟相關議題中提問和發現問題，透過小組討論釐清問題和方向，進而聚焦和確定小組實作方向，及規劃小組實作計畫內容，並安排在第 4 週進行小組實作計畫報告分享，由筆者（教師）和全體同學提供回饋和意見。小組實作計畫報告分享後，由學生依各組所安排小組實作內容和方式，展開小組實作探討，並在第 8 週進行小組實作成果報告，將小組實作報告影片分享至 e-Campus 網路學習平台，以同儕回饋與反思表進行同儕評量與回饋，使學生能從同儕評量與回饋過程中學習別組同學的專題探究方式和結果。

（D）課程結束票選效率及完整性最佳一組進行頒獎（當週優勝者及優勝組別），給予加分增加競賽誘因。

C.課後

（A）學生學習反思與回饋：學生至 e-Campus 網路學習平台針對課程內容、課堂教學互動和個人學習結果，撰寫個人課後學習省思及回饋。

（B）教師給予學習回饋及調整教學：筆者（教師）審閱學生學習反思與回饋，給予個別學習評量與回饋。

（2）計畫目標 II：探討運用翻轉教學於「實證護理」課程，對學生學習動機及學習成效之影響

A.研究對象（學生）基本屬性分布

如表一所示，受訪學生以「女性」居多，計 42 人（85.7%）。年齡範圍介於 20 歲至 26 歲，平均 20.39 歲（標準差 1.13 歲）。入學前就讀學校類型以「公立高中」最多，計 22 人（44.9%），其次依序為「公立高職」（11 人，22.4%）、「私立高中」（8 人，16.3%）、「私立高職」（7 人，14.3%）及「其他」（1 人，2.0%）。有宗教信仰者計 16 人（32.7%）；有修過圖書資訊檢索課程者計 14 人（28.6%）。超過六成對護理有興趣，且七成以上未來有意願從事護理工作。具特殊身分學生有 7 人（14.3%），其類別分別為「身心障礙人士子女」（4 人，57.1%）、「新住民子女」（2 人，28.6%）及「特殊境遇家庭子女」（1 人，14.3%）。

表一 研究對象基本資料之分布情形（$N=49$）

類別	人數	百分比（%）	範圍	平均數	標準差
性別					
女性	42	85.7			
男性	7	14.3			
年齡			20 - 26	20.39	1.13
入學前就讀學校					
公立高中	22	44.9			
私立高中	8	16.3			
公立高職	11	22.4			
私立高職	7	14.3			
其他	1	2.0			
宗教信仰					
無	33	67.3			
有	16	32.7			
圖資修習經驗					
是	14	28.6			
否	35	71.4			
護理興趣程度					
非常不同意	1	2.0			
普通	16	32.7			
同意	25	51.0			
非常同意	7	14.3			
未來從事護理意願					
沒意願	1	2.0			
普通	13	26.5			
有意願	25	51.0			
非常有意願	10	20.4			
上學期不及格學分			0 - 3	0.22	0.77
0 學分	45	91.8			
1 學分不及格	0	0.0			
2 學分不及格	1	2.0			
3 學分不及格	3	6.1			
特殊身分學生					
否	42	85.7			
是	7	14.3			
特殊身分類型（N＝7）					
特殊境遇家庭子女	1	14.3			
身心障礙人士子女	4	57.1			
新住民子女	2	28.6			
嗜好					
否	18	36.7			
是	31	63.3			

如表二所示，學生學習動機量表各層面前後測比較，「學習價值」(t=-1.32，p=.192)、「學習預期」(t=-0.60，p=.552)、「學習情感」(t=-1.97，p=.054)、「學習執行意志」(t=-0.98，p=.330) 及「整體學習動機」(t=-1.52，p=.134) 的 t 檢定均未達顯著水準，表示學生在學生動機上並無明顯的改變。

表二 研究對象學習動機量表各層面及整體前後測之差異分析 （$N = 49$）

項目	測驗階段		t	p
	前測	後測		
學習價值	4.01 ± 0.64	3.85 ± 0.70	-1.32	.192
學習預期	3.68 ± 0.62	3.62 ± 0.65	-0.60	.552
學習情感	3.33 ± 0.72	3.06 ± 0.95	-1.97	.054
學習執行意志	3.38 ± 0.66	3.25 ± 0.91	-0.98	.330
整體學習動機	3.54 ± 0.56	3.38 ± 0.73	-1.52	.134

註：數據以平均數 ± 標準差呈現

*$p < .05$,**$p < .01$, ***$p < .001$

C.翻轉教學於「實證護理」課程學生學習成效之影響

如表三所示，學生自我效能量表各層面前後測比較，「能力提升」($t=6.92$，$p < .001$)、「目標達成」($t = 3.56$，$p = .001$)、「自主學習」($t = 2.19$，$p = .033$)、「表達信心」($t = 4.17$，$p < .001$) 及「整體自我效能」($t = 5.51$，$p < .001$) 的 t 檢定均達顯著水準，平均得分同樣為後測高於前測。表示透過翻轉教學於「實證護理」課程，學生在自我效能的表現有明顯提升。

表三 研究對象學習成效量表各層面及整體前後測之差異分析 （$N = 49$）

項目	測驗階段		t	p
	前測	後測		
能力提升	2.50 ± 1.04	3.88 ± 0.70	6.92***	<.001
目標達成	2.76 ± 1.25	3.52 ± 0.68	3.56***	.001
自主學習	3.12 ± 0.86	3.46 ± 0.84	2.19*	.033
表達信心	2.87 ± 0.86	3.56 ± 0.76	4.17***	<.001
整體學習成效	2.76 ± 0.85	3.65 ± 0.67	5.51***	<.001

註：數據以平均數 ± 標準差呈現

*$p < .05$,**$p < .01$, ***$p < .001$

2.教師教學反思

本教學實踐研究計畫：翻轉教學於無動力世代「實證護理」課程之應用與實踐，探討護理教育運用翻轉教學理念對於提升學生學習動機及學習成效的潛力，並詳細描述課前、課中及課後的教學步驟與策略。根據本研究結果，雖然學生的學習動機在統計上未達顯著改變，但其學習成效確實能顯著提升，特別是在能力

提升、目標達成和自主學習方面。顯示翻轉教學有助於學生「實證護理」課程之學習成效發展，此些結果亦與學生的學習回饋相呼應（詳如下學生學習回饋）。許多學生對課堂上之 Kahoot 測試及參與 PICO 實作，反映出高度學習興趣，並提及合作與文獻檢索能力的重要性。儘管學生感到實證文獻查找和 PICO 學習單完成具有挑戰性，但整體學習經驗和對課程的反饋仍是正向的。證實翻轉教學可促進預習和同儕互動，提升學生的學習參與感。本教學實踐研究計畫除展現翻轉教學在「實證護理」課程的應用潛力，也強調引導學生自學及評估證據的能力，對於學生未來在臨床照護的決策將有深遠影響。此外，研究結果對未來課程設計與教學策略發展也提供有價值的見解，特別是在如何運用翻轉教學支持學生自主學習與專業成長方面。

3.學生學習回饋

表四提供課程結束學生成績考核結果，學期成績最高 94 分、最低 61 分，班平均 80.5 分，與過往所授四技學生成績表現類似。

表四 研究對象學期總成績統計 （$N = 49$）

項目	最高	最低	班平均
學期總成績	94	61	80.5

焦點團體訪談，學生學習回饋翻轉教學成效，雖然對課程中之實證文獻查找感覺較為困難，且在做 PICO 的時候非常累，但整體而言對翻轉教學用於「實證護理」課程的反應是正向的。以下為學生參與學習活動之收穫與心得：

運用翻轉教學的上課方式，我覺得確實是有幫助的，課堂上的 Kahoot 測試可以進一步了解自己的預習狀況如何，以及督促我們要預先複習課程，可以藉此先了解課程內容，之後再透過老師的課堂說明，來更加熟悉課程內容，或針對自己不理解之處，再與老師或同學討論。每一次的上課過程我都非常開心，因為不僅可以學到新的知識，也可以跟同學互相切磋學到的心得，讓大家都可以更加深印象，也有助於自身的反思學習。我從課程學到文獻檢索的能力以及預先準備的能力，在這個資訊快速流通的世代，每天都會接觸到你我難以想像的訊息，包括真訊息和假訊息，如何辨明假訊息我認為是非常重要的，而在課堂過程，學習到了資料庫檢索的技能，讓我在未來的工作職場上定能有所幫助，而且也不用額外花費金錢和時間去學。另外在課堂上我要了解預先複習的重要，這樣可以提早知道自己不懂之處，有充足的時間先問老師，才不會到時小問題拖成大問題。

課前預習，我通常都會稍微的翻一下，但是玩 Kahoot 的時候總是會答錯，這時候我可以知道說我是不是沒有抓到看書的重點，所以玩玩 Kahoot 後老師再講課，我就可以更清楚知道重點是哪些。…我印象最深刻的部分是，做 PICO 時要用資料庫去尋找文獻，這時候我才知道要從龐大且迅速變遷的資料庫中尋找最佳文獻證據，而且還要評讀的過程、判斷資料的可信度，是一件困難的事。…（從課程中）學習到了與組員溝通、合作，也學到了如何利用資料庫去尋找有用的文

獻。雖然在做 PICCO 的時候非常累，我們需要去分配工作，但有些工作比較簡單，有些比較複雜，這時候我們就會互相討論要如何去公平的分配，有的會提出要不簡單工作用完的人去協助困難工作的人。這種時候就可以訓練到我們的溝通能力，尋找有效文獻這部分，一定要自己動手去找你才會知道要怎麼找，不然用聽的，你自己都覺得會。但學好實證護理對未來的我們很有幫助，我們可以運用於臨床照護工作中，使護理人員能做出具有充分證據的照護決定。

利用 Kahook 去統整課堂內容，有運用到遊戲方式去學習，增加趣味性跟興趣，比只讀書來說，會更有學習的動力。*…我覺得這個預習的措施還蠻不錯的，因為我想大部分的人都需要被鞭策才會去做到預習這件事。而事先預習可以大概知道老師下堂課要上什麼，然後課程中老師在講解的時候也會比較清楚，最重要的是自己預習後加上老師上課等於雙重複習，同樣的東西讀了兩次後就會更加深印象。…整體來說預習對我而言是有許多收獲的。*

相比之前（其他課程）在玩 Kahoot 時，（本課程）可以更加投入與組員討論題目的答案，還有該題在講義的第幾頁，在老師上課的時候也能更有印象，也有助於我日後更有效率的複習！…以前一直以來都沒有預期之後上課內容的習慣，自從老師讓我們開始預習課程內容並回報給組內再往上呈報之後，這個方式讓我被逼迫要先預習，上課的時候就變得比較容易理解老師在說什麼，覺得這個方法還不錯用，只是還要抓時間出來預習蠻累。

*我覺得可以提前知道老師的上課內容，先自學才能知道哪些地方是懂得、哪些地方是還不太懂的，從一片空白的去上課到帶有疑問的去上課，我認為這樣的學習對於我更有幫助，提升我的自學能力。…**預習老師給的講義，我可以先知道整體的架構主要在講什麼，這樣隔天老師在講課的時候我就可以很快地跟上，不過上課玩的 kahoot 我每次都按錯選項所以名次沒有很前面哈哈，預習是高中做的事情，上大學久違的預習感覺還不賴，希望我也能主動預習其他科***，加油~*

圖四及圖五為學生「實證護理」課程時之認真參與情況。沒有一位學生是被遺漏的，且每位學生都積極參與完成學習任務，希望爭取最佳成績。



圖四 學生課堂參與 Kahook 線上評量



圖五 學生課堂進行實作

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

本研究顯示，翻轉教學策略在提升學生自我效能和團隊合作能力方面具正面效果，但學習動機的改變並不顯著。針對此現象，建議在課前準備階段加強學習動機引導。具體做法包括透過課前小測驗、分組討論或競賽等方式，激發學生對於預習內容的興趣與參與度，讓學生更積極參與課前學習。同時，引入學習目標設定和自主學習獎勵機制，鼓勵學生在課程外進行自主學習，以提升內在動機。此外，文獻檢索和 PICO 問題的操作技巧在學生間仍有差異，建議未來課程設計中增加專題講座或小組工作坊，讓學生在實際操作中更熟練這些技能。教師扮演支持者的角色，根據學生個別需求提供指導，幫助學生有效應用所學知識於實務中。再者，為進一步提升翻轉教學成效，課程應保持彈性，逐步釋放學生的學習自主權。一開始給予學生過多責任可能會造成學習壓力，因此在課程初期可進行較多引導，隨著學生的學習進展逐步增加學習責任。同時，小組合作活動應進行更具體的設計，引導學生學習有效分工、溝通與協作，以提升整體團隊表現。教師應持續觀察學生的合作情況，適時提供建議，避免小組動力不均的現象發生。科技輔助工具在課堂中也可有更多應用，進行多樣化的互動方式。透過即時投票、線上討論或學習管理系統等工具，可以促進學生間的交流與反思，並增強學習的靈活性與趣味性。這不僅有助於激發學生的學習興趣，還能讓他們對課程內容有更深入的理解。最後，課後反思與回饋應更加結構化，鼓勵學生深入檢視自己的學習過程。透過反思，可以幫助學生更清楚地了解自己的學習成效，進而改善學習策略，以達到持續進步的目標。教師也可在課後提供具體反饋，針對每個學生的表現給予個別指導，協助其進一步提升學習效率。

二、參考文獻 (References)

吳靖國、林騰蛟（2010）。省思台灣高等技職教育的發展。*教育資料集刊，47*，1-24。

行政院（2021）。*技術及職業教育政策綱領*（行政院 110 年 2 月 24 日院臺教字第 1100005046 號函修正公告）。1100224 技職教育政策綱領修正核定本.pdf。

孫瑞、孟瑞森、文萱（2015）。翻轉課堂教學模式在對外漢語教學中的應用。*語言教學與研究， 3*，34-39。

郝永崴（2015）。翻轉教室：談學生看法。*教育脈動，1*，34-52。

張春興（2012）。*教育心理學*。浙江：教育出版社。

教育部高等教育司（2021，3 月 23 日）。103-107 學年度高級中等以上學校學生申請就學貸款人次、人數及貸款金額。取自 https://data.gov.tw/dataset/28387

郭倩琳、莊宇慧（2018）。Kahoot 於教學的運用與成效。護理雜誌，*65*（6），13-19。https://doi.org/10.6224/JN.201812_65(6).03

郭訓志、賴麗華、陳青浩、賴碧慧（2020）。*「微」有你能翻轉奇「積」-微翻轉微積分在風保領域之創新教學*。教育部教學實踐研究計畫成果報告。高雄科技大學風險管理與保險系。

郭靜姿、何榮桂（2014）。翻轉吧教學！。*台灣教育，686*，9-15。

陳嘉彌、陳淑芳（2021）。創新班級經營教學提升大學生基礎能力之教學研究。清華教育學報，38（2），35-71。https://doi.org/10.6869/THJER.202112_38(2).0002

黃志雄（2017）。問題導向學習在特殊兒童需求評量課程中的應用。*教師教育期刊，5*，1-16。

黃志雄（2020）。翻轉教學模式在「特殊幼兒教育」課程之再行動。*師資培育與教師專業發展期刊，13*（2），59-84。https://doi.org/ 10.3966/207136492020081302003

黃政傑（2014）。翻轉教室的理念、問題與展望。*臺灣教育評論月刊，3*（12），161-186。

財團法人黃昆輝教授教育基金會（2019）。*台灣教育危機報告書*。財團法人黃昆輝教授教育基金會。

楊致慧、林俊農、何聖欣（2014）。科技大學學生英文學習自我效能量表編製之初探。*高雄應用科技大學學報，43*，209-228。

楊榮林（2022）。教學實踐研究計畫分享：翻轉無動力世代的教學嘗試。*評鑑雙月刊，100*，11-16。

葉丙成（2015）。如何確保翻轉教學的成功？BTS 翻轉教學法。*中等教育，66*（2），30-43。https://doi.org/10.6249/SE.2015.66.2.03

劉玉玲（2014）。數位原生與數位移民的網路科技運用。*臺灣教育評論月刊，3*（7），4-8。

劉政宏（2010）。對學習動機最有影響力的動機成分？雙核心動機模式之初探。*教育心理學報，41*(2)，361-384。

鄭芬蘭（2003）。技職大學生自卑感受之分析研究。*師大學報：教育類，48*(1)，67-90。

鄭桂玲（2017）。*青少年內、外在動機關聯性與自我感知之調節中介效果*。中山大學教育研究所。

Bart, M. (2014). Blended and flipped: Exploring new models for effective teaching and learning. Retrieve from http://www.ufv.ca/media/assets/ teaching-learning-centre/ blended-and-flipped-specialreport.pdf.

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your class: Reach every student in every class every day*. Washington DC: International Society for Technology in Education.

Dale, E. (1969). *Audio-Visual Methods in Teaching* (3rd ed., p. 108). Holt, Rinehart & Winston, New York: Dryden Press.

Elliott, J. (1991). *Action research for educational change*. Philadelphia: Open University Press.

Hamdan, N., McKnight, P., McKnight, K., & Arfstrom, K. (2013). The flipped learning model: A white paper based on the literature review. Retrieved from http://researchnetwork.pearson.com/wp-content/uploads/WhitePaper_Flipped Learning.pdf

Knight, L. (2010). Why a child needs a critical eye, and why the art classroom is central in developing it. *International Journal of Art & Design Education, 29*(3), 236-243.

McLaughlin, J. E., Griffin, L. M., Esserman, D. A., Davidson, C. A., Glatt, D. M., Roth, M. T., & Mumper, R. J. (2013). Pharmacy student engagement, performance, and perception in a flipped satellite classroom. *American Journal of Pharmaceutical Education, 77*(9), 196-203.

Post, J. L., Deal, B., & Hermanns, M. (2015). Implementation of a flipped classroom: Nursing students' perspectives. *Journal of Nursing Education and Practice, 5*(6), 25-30.

Rogers, C. (1969). *Freedom to Learn*. Columbus, OH: Charles E. Merrill.

Ryan, R. M., Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology, 25*(1), 54-67.

Zhu, Y., & Leung, F. K. (2011). Motivation and achievement: Is there an east Asian model? *International Journal of Science and Mathematics Education, 9*(5), 1189-1212

三、附件 (Appendix)

附件一 各週課程進度

進度	課程單元	課程綱要
第 1 週	緒論	1.1 瞭解實證護理的重要性 1.2 知道實證護理的定義 1.3 知道實證護理的沿革與趨勢 1.4 知道實證護理內涵要素
第 2 週	形成一個可回答臨床問題	2.1 瞭解形成一個可回答臨床問題之重要性 2.2 知道形成一個可回答臨床問題之影響因素 2.3 知道臨床問題的來源 2.4 瞭解背景問題與前景問題差異 2.5 說明 PICO 架構與變項類別 2.6 知道實證護理問題分類
第 3 週	搜尋最佳文獻證據	3.1 認識實證文獻 6S 金字塔 3.2 認識實證資料庫 3.3 知道實證文獻檢索策略
第 4 週	小組實作計畫報告	4.1 PICO 學習單 4.2 搜尋之實證文獻介紹
第 5 週	實證文獻評讀 I	5.1 瞭解實證文獻評析的重要性 5.2 認識常見的臨床研究設計 5.2.1 實驗性研究 5.2.2 觀察性研究 5.2.3 調查性研究 5.3 瞭解文獻證據的等級
第 6 週	實證文獻評讀 II	6.1 知道常用統計分析類別 6.1.1 描述性統計 6.1.2 卡方檢定 6.1.3 獨立與成對 t 檢定 6.1.4 單因子變異數分析 6.1.5 相關與回歸分析 6.2 瞭解常用統計分析之目的 6.3 瞭解統計分析之假說 6.4 瞭解常用統計分析結果之判讀
第 7 週	實證文獻評讀 III	7.1 知道隨機對照試驗評讀工具 7.2 瞭解隨機對照試驗的重要性 7.2.1 p 值與信賴區間 7.2.2 效果的估計值 7.3 瞭解隨機對照試驗臨床適用性
第 8 週	小組實作成果報告	8.1 PICO 學習單 8.2 實證文獻評讀結果