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：PED1121963

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

運用 WSQ 引導策略之翻轉學習模式促進護理系大學生自我導向學習準備度和批判思考意向

課程名稱:精神科護理學

計畫主持人(Principal Investigator)：徐瑩嫩

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 7 月 19 日

本文與附件 Content & Appendix

計畫名稱 運用 WSQ 引導策略之翻轉學習模式促進護理系大學生自我導向學習準備度和批判思考意向

壹、研究動機與目的

精神科護理學是一門行為科學與護理結合的護理專業科目,屬於進階護理學，學生常會覺得其內容有許多抽象的名詞和概念,讓學習者混淆不清,因精神症狀和精神疾病種類很多精神疾病病因學中也會提到許多複雜的生、心、社會狀況影響病人的病情(Cleary,et al. , 2012)，同學不容易看懂和記住，近幾年授課經驗發現，學生學習成效落差很大，學科成績從96分到48分都有，由於科技大學招生管道的來源多元，有高中生、高職生，有技優生和免試入學生，教室中已存在著差異化。

全球近幾年受到 COVID 疫情的影響，高教體系學現場產生改變和翻轉（Khodaei et al., 2022），課室教學可能因需要改為全班或個人線上上課，教師的授課和學生的學習皆在改變中（謝，2022）。為保證教學品質，教師採用同步或非同步教學，根據研究者過去三年線上教學經驗觀察發現，有效選擇合適的學理單元實施非同步課程，錄製課程影片，並有效掌握學生的學習狀況，學生認為可以一邊聽課，一邊作筆記，並依照自己的狀況和速度學習，並重複聽自己老師上課的內容，學生反應佳。

由於科技進步和教育理念變遷,鼓勵教學從教師中心導為學生中心的典範，提出翻轉教室（the flipped classroom，FC）的教學模式，希望改變傳統演講教學模式，主張教師講解和學生寫作業兩者翻轉，即學生先在家看教學短片以作課程內容的預習，在課堂上和同學討論作業，老師可以直接指導，讓學生成為更主動的學習者（黃政傑，2014）。黃寶園與常雅珍（2022）針對臺灣與中國大陸樣本實施翻轉教室對學習者學習成效進行統合分析結果，顯示者學習成就的效果都達到高等程度，翻轉教室做為提升學習者認知領域學習成效的方法。綜合以上，本研究以大學護理系三年級學生為對象，探究應用 WSQ 學習策略之翻轉學習模式組護理系的學習成效。

貳、研究問題

本研究目的在探討運用WSQ學習策略之翻轉學習模式於護理系學生於精神科護理的自我導向學習準備度和批判思考意向的學習成效。研究問題如下:

(一) 比較採用傳統學習組和WSQ學習策略之翻轉學習模式組護理系學生自我導向學習準備度的差異為何?

(二) 比較採用傳統學習組和 WSQ 學習策略之翻轉學習模式組護理系學生批判思考意向的差異為何?
(三) 比較採用傳統學習組和 WSQ 學習策略之翻轉學習模式組護理系學生學業成就的差異為何?

參、 文獻探討

一、WSQ 學習策略之翻轉學習模式相關學習成效

翻轉教學的定義:“翻轉教學”一詞源於倒置教學的理念，改變講師傳授資訊的傳統方式（Lasry et al., 2014），翻轉教學的作法是在課前學生經由教師提供的教學影片或學習教材進行自學，課堂時間則是讓學生參與學習活動去進行討論和思考（李，2018）。無論教育者決定在課堂活動前選擇什麼教學內容，最重要的是要確定活動需有助於促進學習者的學習和參與（Barbour & Schuessler, 2019）。Kirch （2014, July）提出在實施翻轉教學時，可於課前提供 WSQ 結構式學習單幫助學生註記重點，和提問有助於引導學生澄清和統整思維，促進學生自主學習。WSQ 自學包括三步驟觀察（Watch）、總結（Summarize）和提問（Question）（朱、陳，2022）。

陳姵蓉等人（2017）採用翻轉教室教學模式於大學微積分課程，學生的學習成就進步；整合翻轉教學模式和鷹架理論融入專題式學習課程，學生對課程滿意度達到顯著正相關（徐琍沂、徐遠雄，2020）。另有學者使用翻轉教學結合筆記、即時反饋系統及自行擬題模式進行生理解剖學，可提升學生的學業成績和課程滿意度（莊，2018）。王（2022）採用 WSQ 策略在學生的自主學習活動過程中，學生看完教學影片或教材後，配合填寫 WSQ 學習單，有助於學生在自我效能、積極情感和學習投入方面表現顯著進步。

二、自主學習、自主學習準備度和翻轉教學

自我導向學習準備（Self-Direction Learning Readiness, SDLR）一詞源自自我導向學習，因為自我導向並非全有或全無，準備度是指從事某非特定事物的意願和準備狀況，自主學習由個人負責控制自己的學習，依照自己的學習狀況，進行學習進度上的安排（陳怡文，2019），其核心概念是重視學習者需求，經由個體認知、動機與後設能力的交互作用，而自發性的設定目標、整合資源，採取行動，並持續評估及調整學習的策略（謝，2022），自我導向能力可以調節護理人員的批判思考意向和問題解決能力（Song et al., 2022）。

Guglielmino（1978）提出自我導向學習準備度的定義是「個人依自己的角色、職業、社會環境及內在心理需求的影響，覺知個人的不足，而應用自我導向能力，針對需求進行目標擬定、尋求資源、評鑑學習結果並對學習負責的學習能力和態度。」廖與劉（2017）根據參考文獻擬定出自我導向學習準備度三個構念:（一）自我管理是發現學習需求，並擬訂計畫，自我學習；（二）渴望學習是對學習有較高的渴望，有意願接受挑戰；（三）自我控制:設定學習目標，在時間內運用學

習技能完成任務，為自己的學習負責任。

Khodaei 等人（2022）透過翻轉課堂可以提升學習者的自主學習能力，Liu 等人（2018）透過統合分析結果發現傳統教學模式相比，FC 可以提高護生的自主學習技能，護理教育學者（葉月珍，2021）運用翻轉教學模式進行產科護理學實驗課堂，透過焦點團體分析結果學生認為有助提升自主學習、融入臨床情境、同儕相互學習及拉近師生距離。在實施翻轉教學時，採用 WSQ 課前學習單能協助學生統整思維，和克服課前自主學習的問題（張等，2021）。

三、批判思考意向能力與翻轉教學相關研究

透過翻轉教學可以提高學習者的問題解決能力，問題解決能力中包括批判思考和臨床推理能力，林彥廷（2019）發展一跨平台翻轉教室學習診斷系統和「翻轉教室」於大學軟體工程課程，讓學生能夠於課堂外隨時隨地進行自我學習，進而能夠於課堂中與教師及同儕進行充分互動，研究結果顯示實驗組學生在學習動機、學習態度、學習成效以及問題解決能力皆顯著成效。這部分的研究較少，Dehghanzadeh 與 Jafaraghaee（ 2018）研究結果顯示介入翻轉教學後學生的批判性思考意向顯著高於傳統授課組。林彥廷（2019）發展一跨平台翻轉教室學習診斷系統和「翻轉教室」於大學軟體工程課程，讓學生能夠於課堂外隨時隨地進行自我學習，進而能夠於課堂中與教師及同儕進行充分互動，研究結果顯示實驗組學生在學習動機、學習態度、學習成效以及問題解決能力皆能有顯著成效。顯示翻轉教學有助於提升學生的批判思考意向能力。

肆、教學設計與規劃

兩組課程教學設計的異同見表一，實施時間是十八週，對照組執行「一般教學」，上課採用的是學校的 e Campus 教學平台；實驗組是執行五個單元 WSQ 引導策略之翻轉學習模式，分別是溝通理論和行為、精神症狀學、思考障礙照護、情感障礙照護（躁症）和焦慮疾患照護，並應用使用 e Campus 和 TronClass 教學平台，兩組學生皆可獲得點名、課程公告、教學影片、上傳作業、進行線上測驗、討論區互動等功能，但實驗組學生上課觀看影片和完成學習活動，教師可透過 TronClass 學習分析，觀看學生測驗和影片完成狀況。

表一、兩組教學設計之異同

項目		實驗組	對照組
		WSQ 引導策略之翻轉學習模式	一般教學
不同處	教學方式	一、實體、線上混成教學，提供五個單元翻轉學習 1. 課前:提供自主學習5小時:教學影片、WSQ 學習單和測驗練習等學習任務和自我評量 2. 上課:小組學習活動和討論	一、實體教學 1講述法 2案例分享(精神科個案臨床經驗分享、新聞實例或影片)

		3. 課後:反思 二、使用 e Campus 教學平台 & TronClass 教學平台(電腦、APP) 1學生端:獲得課程公告、教學影片、上傳作業、進行線上測驗、討論區互動等功能。 2教師可以查閱、批改和催繳學生作業完成狀況,另透過 TronClass 學習分析，可觀看學生測驗和影片完成狀況	二、使用 e Campus 教學平台 1.學生端: 獲得課程公告、教學影片、上傳作業、進行線上測驗、討論區互動等功能。 2.教師可以查閱、批改和催繳學生作業的完成狀況
	評量方式	平常成績40% 1課前 WSQ 學習單25% 2課後測驗練習10% 3課後小考 5%	平常成績40% 1課後案例分析學習單20% 2課後小考20%
相同處		1. 教學規範、大綱和教科書，參考教科書的 PPT 2. 授課時數54小時，2-3個非同步單元 3. 其他單元:講述法&臨床案例照護經驗分享 4. 評量方式:期中考和期末考選擇題佔60%	

伍、研究設計與執行方法

一、研究設計及研究對象

本研究採準實驗研究法（quasi-experimental design)，旨在比較護理系學生在「WSQ 引導策略之翻轉學習模式組」和「一般教學組」的自我導向學習準備度、批判思考意向能力和學業表現之差異，研究架構見圖 1。研究對象是參與「精神科護理實驗」課程的四技學生，簡單隨機分派兩班為兩組，符合收案條件 94 人，同意參與本研究 88 人（參與率 93.6%)，未完整填寫問卷 7 人，休學 2 人，流失率為 10.2%，全程參與為 79 人（實驗組 43 人，對照組 36 人)，收案時間為 2023 年 9 月至 2024 年 1 月。

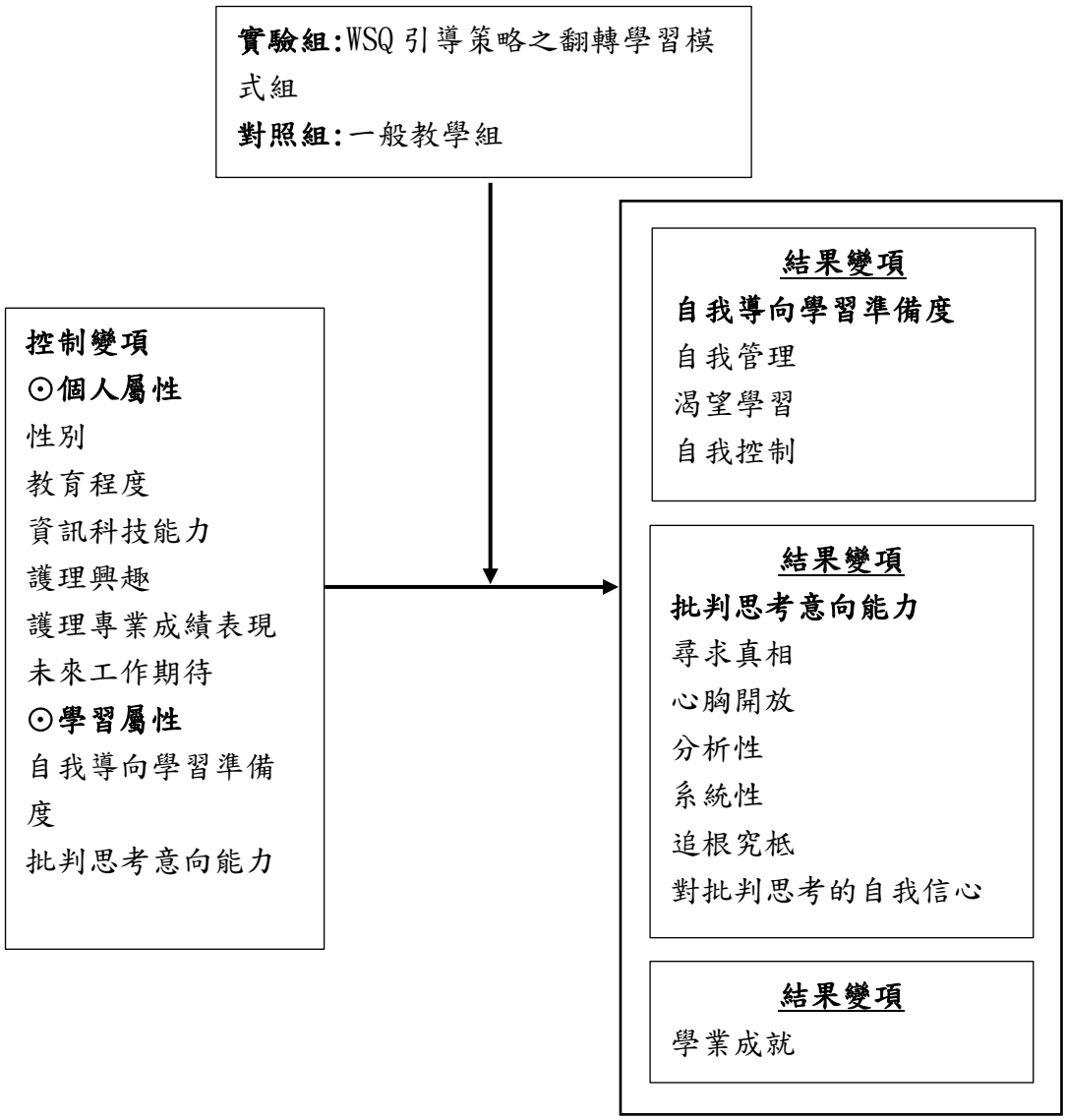
收案條件為參與本校必修課程「精神科護理學」(3 學分）的日間部四技三年級學生，簡單隨機分派兩班為兩組，研究對象的條件如下:（一）願意簽署書面受試者同意書（二）可完整參與本課程的護理系學生（三）過去未選修過精神科護理實習課程的學生（四）過去無精神科護理實務經驗者。

二、研究工具

(一) 個人基本屬性

個案的年齡、性別、畢業學校、使用資訊科技的能力、護理興趣、護理專業成績表現、未來工作期待等。

圖 1、研究架構



(二) 自我導向學習準備度量表

本研究採用廖與劉（2017）根據 Guglielmino 於1978年自我導向學習準備度的定義和參考文獻擬定出自我導向學習準備度量表20題，包括三個構念:自我管理（13題）、渴望學習（12題）、自我控制（15題），各構面的信度介於 .85～.86之間，信度良好。已徵求原作者同意後使用，於本研究中分量表的信度 Cronbach's α 分別為自我管理0.86、渴望學習0.894、自我控制0.76；總量表信度 Cronbach's α 為0.873，具有良好的內在一致性。

(三) 批判思考意向量表

本問卷採用許（2022）發展的臺灣大學生的「批判思考意向量表」，

係採用 CCTDI 的架構，參閱 Norris 和 Ennis（1989）以及葉玉珠（1999）對批判思考意向內涵的界定或者題目，經因素分析、信度分析及效度分析之後，最終版本為六大構面，共25道題目：此尋求真相、心胸開放、分析性、系統性、對批判思考的自我信心、追根究柢，各構面的信度介於 .65～.84 之間，信度佳。已徵求原作者同意後使用，於本研究分量表的信度 Cronbach's α 分別為尋求真相0.757、心胸開放0.754、分析性0.715、系統性0.819、對批判思考的自我信心0.670、追根究底0.759，於本研究總量表的信度 Cronbach's α 為0.981，具有良好的內在一致性。

(四) 學業成就測驗

研究者請專家參考國考題自編「精神科護理學學業測驗」，分別於期中和期末施測，以瞭解教學後兩組學生翻轉教學單元的學業成就是否有所差異。第一次測驗單元為精神症狀學（4題）和治療性溝通（4題），共八題；第二次測驗單元為思考障礙病人護理（2題）、情感障礙（躁症病人）護理（3題）和焦慮障礙病人護理（4題）；共九題。專家內容效度 CVI 值範圍為1，信度 Cronbach's α 為0.84，代表信度佳。

三、資料收集及分析

進行本研究前，已通過人體試驗倫理委員會的審查（IRB 案號202300112B0），依據研究倫理原則收案，且考量與研究對象之對等關係，無論是否同意不影響學生該課程的個人評分；資料分析以 SPSS 25版統計套裝軟體進行資料分析。

陸、 教學暨研究成果

一、教學過程與成果

本研究的課程實施是採用 WSQ 導引策略之翻轉教學於精神科課程，參考黃國禎（2022，4月20日）111年數位學習精進方案提出四學（學生自學、組內共學、組間共學和教師導學）和 WSQ，四學是指學生透過 WSQ 自學，上課時進行組內共學（小組討論或競賽），之後小組間透過展示及互評互學，最後由授課教師導學，進行總結與回饋。WSQ 自學三步驟:觀察、總結和提問，並於課程實施融入四學，以下說明（見表二）：

表二、WSQ 引導策略之翻轉學習模式方案

上課前	上課時	課程結束時
學生自學	1 教師問題澄清和重點複習	1 自我評值
（自主學習單元）	2 小組共學	2 課程總評值
1 學生先看完教師預錄	（1）進行單元活動	
的教學影片，預習學理	（2）分組討論學習單	

2 個人完成 WSQ 學習單 3 自我評值	分享個人筆記和問題，並根據他組擬出問題尋找答案（找書或期刊）。 3 組間共學:全班報告小組討論內容 各組上台報告學生擬題的題目和答案 4 教師導學:.教師回饋小組報告內容

註:本表為研究者自製

（一）上課前自主學習單元

教室外觀看影片上課前個人完成各單元的預習和 WSQ 學習單（見表三）:教師於課程單元中選出五個單元的基礎學理設計為翻轉教學單元: 精神症狀學、治療性溝通、思考障礙病人護理、情感障礙-躁症病人護理和焦慮障礙病人護理。

1. 事先錄製翻轉教學單元的教材影片，以每段約 20-30 分鐘，Persky 與 Mclaughlin（2017）教師自製的 PowerPoint 設計教材包括:主題、學習目標、具體目標、正文、總結和自我評量（Khodaei et al., 2022)。

2.學生觀看影片完成率為 80%並完成自我評量(附錄二)，納入評分。

3.提供 WSQ 學習單：學生看完教學影片後，需完成 WSQ 學習單(附錄一)上傳 TronClass 平台，教師於上課前完成批閱、回饋和給分。學習單內容設計是嵌入引導性的問題使學生能夠自我評估掌握學習目標，例如:治療性溝通放入溝通案例影片、焦慮障礙病人護理放入恐慌症案例短片提供學生學習。教師當週上課前給予立即回饋，重點在作業的內容改善（吳，2018)。

（二）上課時課程活動:教師先針對自主學習的影片內容進行問題澄清和重點複習，之後進行分組活動，例如:事先統整 WSQ 單中各組擬定的問題，於分組討論時，請同學根據他組的問題進行討論，最後小組成員派人上台報告、或設計動畫考題或競賽活動、小考以複習自主學習單元，最後教師補充和總結相關學理。

（三）課程結束時:各單元後自我評值(附錄三),最後完成翻轉教學單元課程評值(表七)。

表三、WSQ 學習單範例

三步驟	定義	學習單題目範例
觀察（W） Watch	幫助學生瞭解學習內容的重要概念有那些?	1 請根據 DSM5 診斷標準分析思考障礙(思覺失調症、妄想症、情感思覺失調症)的診斷內容有何不同?
總結（S） Summarize	引導學生統整學習內容 ，例如:我從這個單元學會了什麼？	2 請寫下這次教學影片有「哪些重點」，可以是幾段話或者影片的標題問題
提問（Q） Question：	引導學生提出問題及進行反思，例如: 我有什麼地方不瞭解？這些知識和我過去熟悉的經驗有什麼關係？	3 請針對這次課程內容提出你不了解的地方?請列出 1-2 題 4 請分享此次學習的知識和過去熟悉的經驗有甚麼關係?或困難?

註:本表為研究者自製

二、研究成果

(一)研究對象基本人口學屬性資料

本研究共收案79人，年齡實驗組平均值為20.2歲（SD= 0.58），對照組平均值為20.2歲（SD= 0.43）；表三呈現兩組研究對象之人口學資料，以獨立樣本t檢定及卡方檢定比較課程實施前兩組成員的同質性，研究對象的基本人口學屬性中年齡（$t = 0.289, p = 0.773$）、性別（$\chi^2 = 0.993$）、畢業學校（$\chi^2 = 0.192$）、個人使用資訊科技的能力（$t = -0.83, p = 0.934$）、護理專業學科表現（$t = -0.475, p = 0.636$）和實習成績表現（$\chi^2 = 0.280$）、對護理有興趣（$t = 1.692, P = 0.095$）、自我導向學習準備度（$t = 0.791, p = 0.43$）和批判思考意向能力（$t = -0.196, p = 0.84$）兩組皆無顯著差異（$p > 0.05$），表示於課程開始前實驗組和對照組是同質的。

表三、基本人口學屬性及依變項前測知同性質檢定 （n=79）

	實驗組	對照組		
變項	n（%）	n（%）	t / χ^2	p
年齡（歲） （M±SD）	20.26±0.58	20.22±0.42	0.289	0.773
性別			0.993	
男	6（13.9）	5（13.8）		
女	37（84.1）	31（86.5）		
畢業學校			0.192	
高中	30（69.7）	20（55.5）		
高職	13（30.3）	16（45.5）		
個人使用手機的時間			0.241	
無	0（0）	0（0）		
1-5 年	9（20.9）	4（11.1）		
6-10 年	34（79.1）	32（88.9）		
個人資訊科技能力佳				
非常同意	10（23.3）	10（ 16.2）	-0.83	0.934
同意	20（46.5）	14（38.8）		
普通	13（30.2）	12（33.3）		
不同意	0（0）	0（0）		
非常不同意	0（0）	0（0）		
護理系專業科目成績表現			-0.475	0.636
≧90 分	1（2.3）	0（0）		
89-80 分	17（38.6）	21（56.8）		
79-70 分	22（50）	12（32.4）		
69-60 分	3（9.1）	4（10.8）		
基護實習成績				
89-80 分	41（93.2）	32（89.2）	0.280	

79-60 分	2（6.8）	4（8.1）		
未來工作期待(醫院層級)				
醫學中心	25（56.8）	18（48.6）	0.428	
區域醫院	12（27.3）	10（27）		
地區醫院或基層診所	07（15.9）	09（24.4）		
對護理有興趣			1.692	0.095
非常同意	5（11.6）	1（2.7）		
同意	24（55.8）	16（44.4）		
普通	10（23.2）	14（38.8）		
不同意	3（6.9）	5（13.8）		
非常不同意	1（2.3）	0（0）		

(二)翻轉教學對自我導向學習準備度的成效

使用獨立樣本 *t* 檢定檢驗實驗組和對照組的自我導向學習準備度後測的差異（見表四），實驗組之平均分數從57.76 （SD= 9.26）提高到61.04（SD=10.75），對照組的平均分數值由56.16（SD= 8.58）提高到56.77 （SD= 9.09），兩組皆有成長，比較兩組無統計上顯著差異 （$t = 1.453, p = 0.150$）。

以配對 t 檢定將實驗組和對照組分開檢定(見表四)，實驗組組內前後測自我導向學習準備度的差異結果有顯著成長（$t = 2.570, p < 0.05$），對照組前後測無顯著變化（$t = -.46, p = 0.64$），實驗組學生的自我管理能力（ $t= -3.63, p < 0.01$）有顯著成長，但是渴望學習（ $t = -0.76, p =0.45$ ）和自我控制（ $t = -0.65, p = 0.51$ ）無顯著成長（$p > 0.05$），透過 WSQ 引導策略之翻轉學習模式可以顯著提升學生的自我管理能力。

表四、翻轉教學對自我導向學習準備度的成效 （n=79）

	實驗組（n=43）			對照組（n=36）			實驗組	對照組	t^a
	M(*SD*)			M(*SD*)					（*p*）
項目	T1	T2	t^b（*p*）	T1	T2	t^b（*p*）	T1-T2	T1-T2	
自我導向學習準備度	57.76 (9.26)	61.04 (10.75)	-2.57 （0.014*）	56.16 (8.58)	56.77 (9.09)	-0.46 （0.64）	3.28 (8.36)	0.61 (7.83)	1.45 (0.15)
自我管理	27.18 (5.65)	29.86 (5.50)	-3.63 （0.001**）	27.35 (5.13)	27.75 (4.72)	-0.55 （0.58）	2.68 (4.82)	0.40 (4.23)	2.21 (0.03*)
渴望學習	14.81 (3.28)	15.18 (3.47)	-0.76 （0.45）	13.58 (2.95)	13.77 (3.16)	-0.49 （0.62）	0.37 (3.20)	0.19 (2.33)	0.78 (0.27)
自我控制	15.76 (2.67)	16.00 (2.82)	-0.65 （0.51）	15.22 (2.33)	15.25 (2.51)	-0.06 （0.95）	0.24 (2.33)	0.02 (2.72)	0.72 (0.29)

註:[a]獨立樣本 t 檢定，[b]成對樣本 t 檢定；*相關性在0.5層上顯著（雙尾）

T1=前測；T2=後測；**為＜0.01，*為＜0.05

(三) 翻轉教學對批判思考意向能力的成效

表五使用獨立樣本 *t* 檢定實驗組和對照組的批判思考意向能力後測的差異，實驗組之平均分數從119.62 （SD= 13.97）成長到126.95 （SD= 15.45），對照組的平均分數值由120.27 （SD= 15.55）成長到121.47 （SD= 13.61），兩組後測達顯著成長（$t = 2.24, p < 0.05$）。以配對 *t* 檢定將實驗組和對照組分開檢定，檢驗實驗組組內的批判思考意向能力有顯著成長（ $t = -4.44, p < 0.001$ ），對照組無明顯變化 （$t = -0.53, p = 0.59$），即實驗組透過 WSQ 引導策略之翻轉學習模式可以顯著提升學生的批判思考意向能力。

表五、翻轉教學對批判思考意向能力的成效 （n=79）

項目	實驗組（n=43）	對照組（n=36）	
	M±*SD*	M±*SD*	t^a（*p*）
前測	119.62±13.97	120.27±15.55	-0.19（*p* =0.84）
後測	126.95±15.45	121.47±13.61	2.24（*p* =0.028*）
t^b（*p*）	-4.44（p < 0.001）	-.530（*p* =0.59）	

註:[a]獨立樣本 t 檢定，[b]成對樣本 t 檢定；*相關性在 0.5 層上顯著（雙尾），*為＜0.05

(四) 翻轉教學對學業成就的成效

表六比較實驗組和對照組學生學業成就測驗的成效，實驗組學生期中考成績評量平均值為79.36（SD= 15.40），高於對照組學生的71.52分（SD= 17.06），達統計上的顯著差異（t= 2.143, $p < 0.05$），期末考成績評量平均值為87.97分（SD= 9.54），略低於對照組學生的88.69分（SD= 10.00），未達統計的顯著差異（$t = -0.326, P = 0.746$），足見兩組學生內外科護理學之期末成績平均值差距不顯著。

表六、翻轉教學對學業成就的成效 （n=79）

項目	實驗組（n=43）		對照組（n=36）		
	Mean	SD	Mean	SD	*t*（*p*）
期中成績評量	79.36	15.40	71.52	17.06	2.143（0.035*）
期末成績評量	87.97	9.54	88.69	10.00	-0.326（0.746）

*相關性在 0.5 層上顯著（雙尾）

三、學生學習回饋

(一) 翻轉教學上課前學生自我評值

抽樣調查學生對於翻轉教學上課前兩個單元自我評值（見表七），實驗組分別有 38 人和 42 人填寫，思考障礙單元「我覺得這單元的難度」，學生 84.2%認為「還好」，焦慮障礙則 81.0%人為「很難」；其中「教學影片自學對我的幫助」思考障礙單元 100%學生同意有幫助和很有幫助；焦慮障礙學生 95.2 同意有幫助和很有幫助，「看完影片對於學理有基本的認識」，思考障礙單元 89.4 學生同意有幫助和很有幫助，焦慮障礙單元學生 95.3 同意有幫助和很有幫助。

表七、翻轉教學課程前自我評值 (n=80 人次)

題目		思考障礙 n=38(88.3)		焦慮障礙 n=42(97.6%)	總平均
1.我覺得本單元的難度		2.1		2.1	2.1
1 簡單	01	(2.6%)	1	(2.4%)	
2 還好	32	(84.2%)	7	(16.7%)	
3 很難	05	(23.2%)	34	(81.0%)	
2.看完影片後，我覺得教學影片對我自學的幫助		2.4		2.4	2.4
1 很少	0	0.0%	2	(4.8%)	
2 有幫助	22	(57.9%)	21	(50.0%)	
3 很有幫助	16	(42.1%)	19	(45.2%)	
3.看完影片後，我對於本單元學理有基本的認識		2.2		2.2	2.2
1 普通	04	(10.5%)	2	(4.8%)	
2 有幫助	23	(60.5%)	28	(66.7%)	
3 很有幫助	11	(28.9%)	12	(28.6%)	

(二) 翻轉教學課程後學生自我評值

翻轉教學課程後學生自我評值（見表八），共 164 人次填寫，平均分數最高分前三題以「1 我有完成翻轉學習課程單元預習內容」和「2 我有完成翻轉學習 WSQ 學習單」平均分數為 4.52。「4 小組討論中我會和組員核對和補充答案」為 4.48；平均分數最低分為「8 我覺得這次的作業難易度和量是否合宜？」平均分數為 3.16，分析學生完成翻轉教學課程前 WSQ 作業的時間最多的是花費「20-40 分鐘」佔 42.6%的學生，其次是花費「40-60 分鐘」佔 30.5%的學生。

表八、翻轉教學五個單元學生自我評值 (n=164 人次)

題目	精神症狀 n=34 (72.3%)	治療性溝通 n= 31 (66 %)	思考障礙 n=38 (80.9 %)	情感疾患 n=27 (57.4 %)	焦慮障礙 n=34 (72.3%)	總平均
1 我有完成翻轉學習課程單元預習內容	4.3	4.6	4.7	4.4	4.6	4.52
2 我有完成翻轉學習 WSQ 學習單	4.2	4.7	4.7	4.4	4.6	4.52
3 本次翻轉學習過程我知道個人學習的困難	3.8	4.2	4.3	4.3	4.2	4.16
4 小組討論中我會和組員核對和補充答案	4.0	4.7	4.6	4.6	4.5	4.48

5 小組討論時我會在組間分享，和提出不同問題和意見	3.9	4.7	4.4	4.3	4.4	4.34
6 翻轉教學課程中老師的總結和回饋對我的學習有幫助	3.9	4.5	4.5	4.4	4.4	4.34
7 我今天翻轉課程覺得有收穫	3.9	4.3	4.4	4.3	4.2	4.22
8 我覺得這次的作業難易度和量是否合宜？	3.6	4.0	3.8	4.0	3.8	3.84
9 我花多少時間完成學習單作業和測驗	3.1	3.4	2.9	3.5	2.9	3.16
A.1-20 分鐘	03 (10.3%)	01 (3.2%)	02 (5.3%)	02 (7.4%)	0 (0%)	8 (5%)
B.21-40 分	14 (48.2%)	15 (48.4%)	12 (31.6%)	14 (51.9%)	12 (36.4%)	67 (42.6%)
C.41-60 分鐘	09 (31%)	10 (32.3%)	10 (26.3%)	7 (25.9%)	12 (36.4%)	48 (30.5%)
D.61-80 分鐘	03 (10.3%)	05 (16.1%)	08 (21.1%)	3 (11.1%)	07 (21.2%)	26 (16.5%)
E.超過 80 分鐘以上	0	0	06 (15.8%)	1 (3.7%)	02 (6.1%)	9 (5.7%)
F 未填	5				1	6

(三)翻轉教學的課程總評值

翻轉教學的課程總評值實驗組共 32 人填寫，課程滿意度總平均為 4.2（見表九），學生對於五個翻轉教學單元的活動設計滿意度平均數 4.3-4.2，對 WSQ 學習單內容和個人的提問表現平均數為 4。

表九、實驗組對翻轉教學的課程滿意度 (n=32)

題目	平均數
1.單元一精神症狀學-動畫連連看，提問討論與報告	4.3
2.單元二溝通理論和行為-臨床溝通示範影片，提問討論與報告	4.2
3.單元三思覺思調症-提問討論與報告、TBL 測驗	4.2
4.單元四焦慮疾患、強迫症、創傷後壓力症候群- 焦慮挑戰迷宮活動	4.2
5.單元五情感障礙症-提問討論與報告、TBL 測驗	4.3
6.五個單元的課前教學影片	4.2
7.五個單元 WSQ 學習單內容	4.0
8.授課教師教學表現	4.3
9.對個人提問的表現	4.0
10.對個人整體學習表現	4.2
總平均	**4.2**

(四)、學生質性學習回饋

學生學習回饋分為三部分，(一)翻轉學習是以有趣的方式理解學理，(二)翻轉教材可以提升自主學習效能，(三)透過同儕提問和討論獲得多元觀點，激發批判思考，以下說明：

(一)翻轉學習是以有趣的方式理解學理

學生認為翻轉教學的方式上課很有趣、很新奇，對學理的學習和複習有幫助，可以聽懂和了解上課的內容，可以掌握考試重點，

「第一次這樣子上課！很有趣」、「有更了解狀態檢查每個的定義」、「跟組員一起討論問題的過程可以幫助我們更認真學習」、「同學們的題目都很棒 讓我對這單元更有印象」(症狀單元)

「能清楚知道考試重點」、「有事先預習，在上課時就不容易聽不懂上課內容」、「老師上課很用心，學習到很多」(情感障礙單元)

「對於診斷標準、症狀都更有印象，腹式呼吸放鬆的練習，該怎麼針對問題給予正向的回饋(指的是認知治療)也有所學習。」、「用活動體驗親自練習學理內容更能對學理有印象並實際應用」(焦慮單元)

(二)翻轉教材可以提升自主學習效能

學生認為翻轉教學課前提供教學影片和學習單，提供學生重複觀看和自主學習。

「對於課程上的內容更加清晰了解，而且關於講太快或是筆記來不及寫完時可以按暫停，根據自己的節奏，這點我覺得不錯」(溝通單元)

「老師將上課影片和講義放在網路上可以幫助我們在寫學習單和看書遇到問題時有效率的尋找並解決」(溝通單元)

「能重複觀看影片自我學習很好」(思考單元)

(三)透過同儕提問和討論獲得多元觀點，激發批判思考

翻轉教學中可以和同學討論獲得不同觀點，且自己提出的問題也獲得解答，對於激發批判思考和對未來是有助益的。

「在回答別組的問題時，和同學一起找尋問題的過程，讓我印象更深刻」(溝通單元)

「與同學討論的過程中受益良多」」(情感單元)

「作業問的問題有得到解答！(2 人)」「和同學討論可以獲得不同的觀點，很棒」、「激發批判性思考的能力」「在經過小組討論、老師總結和測驗過後，對思考障礙的了解有更了解」、「對未來幫助有益」(焦慮單元)

四、翻轉教學中提供教材和活動安排需掌握注意時間

學生對翻轉課程的建議主要是針對課程前的寫作業時間，上傳課程影片的時間，和活動的時間掌握，希望可以配合學生的學習。

「我覺得同學在台上報告的時候都聽不太清楚，麥克風聲音也不清楚，效果有點扣分」、「可以先過濾過學生提出的問題再討論，有些名詞跟上課內容有出入….」、「花費的時間有點多」、「把翻轉裡面的 ppt 放到課程中」(第一次翻轉教學)

「希望下次作業時間能長一點」 、 「希望學習影片可以早點上傳」(第二次翻轉教學)「遊戲很有趣 不過時間安排有點不平衡」(第五次翻轉教學)

四、 教師教學反思

1.本研究自我導向學習準備度得分成長實驗組雖高於對照組學生，未達統計上的顯著差異。然而實驗組內的自我管理則有顯著差異，可見 WSQ 引導策略之翻轉學習模式對提升自我管理有其效益，採用 WSQ 學習單引導學生註記重點、統整所學的知識，並在 Question 階段進行合作學習與反思，研究結果顯示學生在學習投入和積極情感方面表現出顯著性（王，2022），因此，有助於引導學生主動學習，能夠加強時間管理與安排學習計畫。然而對於渴望學習與自我控制方面，例如享受學習新知與為自己的決定負責方面，則有待商榷。

2本研究顯示翻轉教室對護理學生批判性思考的正面影響，可針對課程內容進行反思,學生於課程前已先預習上課內容,於課程中,提供小組討論或課程活動中，提供學生機會運用所學知識,然而傳統教學方式教師很少有機會提供學生足夠的進行問題討論，透過翻轉教學的課程設計，學生已於課前熟知老師提供的學理重點，教師於上課時間安排的可以更彈性。

3本研究顯示運用 WSQ 引導策略之翻轉學習模式可提升學業成就，因翻轉教學上課內容由授課老師自己錄製， WSQ 策略可有效引導學生觀看影片時做筆記、歸納重點以及提出問題（朱、陳，2022），學生課前需先預習自學專業知識，課程中小組討論可提供澄清概念並分享個人觀點,可以加深學生對學理的理解和運用（Chiu& Liu ,2022）。但兩組學生之期末成績平均值差距不顯著，可能因精神護理學為必修課，對照組學生面對期中考考不好，會於期末考更努力，而實驗組學生於課程回饋中表示個人經過翻轉教學後，覺得考前不太需要準備，就可以獲得不錯成績，因同時修多門必修課，實驗組學生可能把時間花在其他成績表現不佳的科目，所以影響實驗組學生精神科護理學期末成績表現，但仍可見翻轉教學對於學業成就表現有正面影響。

柒、建議與省思

(1) 翻轉教學中教師要思考如何培養學生自主學習能力，教師要思考如何刺激學生對學習產生渴望，而非透過分數控制學生的學習行為，吳（2018）建議在設計學生任務，宜採取多元的標準與多樣的學習任務，讓不同特質的學生都有成功的機會。另外，要多鼓勵學生提升讓自己不斷進步或透過小組成員合作完成任務，都可以有效促進學生學習動機的積極做法。

(2)本護理專業課程必修課程中翻轉學習單元因學生要事先預習，學生在意教學影片的品質和開放時間，建議可以課前7-10天提供給學生課程影片和 PPT，需注意學生可負荷程度，建議教師可設計3-5個翻轉教學的單元和課程學習活動以達成教學目標。

(3)翻轉教學對學生而言是陌生的，教師上課前要說明清楚翻轉教學的課程執行方式、配分、教學影片和作業的內容，課前作業要配分以促進學習動機。

(4)學生覺得課前作業較多，部分學生對於 WSQ 學習單內容覺得比較耗時，習慣

做測驗，建議依照各單元學習目標設計學習單和測驗二擇一即可，但皆須融入自我提問。

(5)課程執行結束時有學生私下反應，表示希望沒有看影片的部分不要扣分，因本課程設計有要求學生要完成課程影片80%，完成者納入評分，因研究者認為翻轉教學學生要看教師的課程影片才可以熟悉和掌握新知，因學生有多樣的學習方式，或許學生可以透過自己看課本或講義來獲得專業知識。建議未來可以用加分或口頭獎勵的方式。

捌、參考文獻

1. 三趨科技（2022，12 月）。 http://www.3probe.com.tw/news.aspx
2. 王道華（2022）。設計與評估結合擴增實境與桌遊元素的實境教育遊戲：以運算思維能力培養為例，成功大學 工程科學系博士論文。
3. 丘愛鈴（2022）。二十一世紀學習的新趨勢：自主學習與深度學習的理論與教學策略，*台灣教育研究期刊，3*（2），147-170.
4. 朱蕙君、陳品璇（2022）。行動科技化教學結合 WSQ 翻轉學習的實踐，*台灣教育，736*， 67-79。
5. 李佳容（2018）。參與式翻轉教學的挑戰與未來，*臺灣教育評論月刊，7*（8），P 31-34
6. 林佩璇（2020）。教學活化導向深度學習，*課程研究，15*（2），1-19。
7. 林彥廷（2019）。結合學習診斷系統之翻轉教室教學策略對學生學習軟體工程之影 響。*科技與工程教育學刊，49*（1-2），65-90。 https://doi.org/10.6232/JTEE. 201912_49(1/2).0004
8. 吳璧純（2018）學生自主學習，老師「做什麼」？*國家教育研究院教育脈動電子期刊，15*，1-7。
9. 許崇憲（2022）。「大學生批判思考意向量表」之編製「大學生批判思考意向量表」之編製，*測驗學刊，69*（2），P115～141。
10. 徐琍沂、徐遠雄（2020）。整合鷹架理論和翻轉教學模式融入專題式學習課程，*教學實踐與創新， 3*（1），P 129-163.DOI：10.3966/261654492020030301004
11. 黃國禎（2022）。數位學習模式與教學活動設計，國中小數位學習精進方案:111 年高級中等學校實施計畫，教育部。
12. 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），P161-186。
13. 陳怡文（2019）。淺談自主學習途徑－磨課師，*臺灣教育評論月刊， 8*（1），P 257-260。
14. 陳姵蓉、康以諾、英家銘、唐功培（2017）。翻轉教室學習模式下自我效能、內在價值及測試焦慮與學習成就之交互影響：以微積分課程為例，*嘉大教育研究學刊，38*，71-103。
15. 莊禮聰（2018）。以翻轉教學設計提升五專護理科解剖生理學課程之學習成

效，*教學實踐與創新，1*（2），1-38DOI10.3966/261654492018090102001
16. 黃寶園、常雅珍（2022）。實施翻轉教室對學習者學習成效影響之統合分析：臺灣與中國大陸樣本的分析與比較，*教育研究與發展期刊，18*（2），P 1-50。
17. 張佑誠、陳子威、林如瀚（2021）。翻轉教學融入不同類型體育課程之學習策略，*大專體育，156*，P1-9 DOI:10.6162/SRR.202103_(156).0001
18. 葉 玉 珠（1999）。批判思考意向量表。http://140.119.177.212/uploads/tadnews/1999%20ct-disposition(1).pdf
19. 葉美玲（2001）‧批判性思維與護理教學策略‧*新臺北護理期刊，3*(1)，7-12。
20. 葉月珍（2021）運用翻轉教學模式進行產科護理學實驗課堂之行動研究 ，*護理雜誌，68*（3），33-43。
21. 謝為任（2022）。淺談後疫情時代科技輔助自主學習之策略，*臺灣教育評論月刊， 11*（2），P68-73。
22. 廖珮妏， 劉姝廷（2017）。探討國小教師自我導向學習準備度之研究，*修平學報，* 5，63-75。
23. Cleary, M., Hunt, G. E., Horsfall, J., & Deacon, M. (2012). Nurse-patient interaction in acute adult inpatient mental health units: A review and synthesis of qualitative studies. *Issues in Mental Health Nursing, 33*(2), 66-79. doi: 10.3109/01612840.2011.622428
24. Facione, N.C., Facione, P.A., Sanchez, C.A., (1994). Critical thinking disposition as a measure of competent clinical judgment: the development of the California critical thinking disposition inventory. *J. Nurs. Educ. 33* (8), 345–350.
25. Martinez, M., & McGrath, D. (2014). *Deeper learning: How eight innovative public schools are transforming education in the 21st century.* New York, NY: The New Press
26. Guglielmino, L. M. (1978). Development of the Self-Directed Learning Readiness Scale. Dissertation, University of Georgia. *Dissertation Abstracts International, 38,* 6467.
27. Järvelä, S., & Hadwin, A. (2013). New Frontiers: Regulating learning in CSCL.*Educational Psychologist, 48*(1), 25-39. DOI:10.1080/00461520.2012.748006
28. Khodaei et al. (2022).The effect of the online flipped classroom on self-directed learning readiness and metacognitive awareness in nursing students during the COVID-19 pandemic. *BMC Nursing 21*:22 https://doi.org/10.1186/s12912-022-00804-6
29. Kirch, C. (2014). WSQing: a Flipped Class Tool developed by Crystal Kirch Retrieved from http://flippingwithkirch.blogspot.com/p/wsqing.html
30. Liu ,Y.-Q., Li, Y.-F., , Lei M.-J., Liu, P.-X.,Julie Meng T.,L., Liu, T.-T., Zhang, C. M., & Jin, C. D.(2018). Effectiveness of the flipped classroom on the

development of self-directed learning in nursing education: a meta-analysis, *Frontiers of Nursing*, *5*(4), 317 – 329. DOI: https://doi.org/10.1515/fon-2018-0032

31. Lasry, N., Dugdale, M., & Charles, E. (2014). Just in time to flip your classroom. *The Physics Teacher*, *52*(1), 34.
32. Tan C.、Yue, W.-G. & Fu Y.(2017) Effectiveness of flipped classrooms in nursing education: Systematic review and meta-analysis, *Chinese Nursing Research*,*4*, 192 – 200. journal submission page: http://nr.suo1.cn/site/index.php
33. Song, Y., Lee Y. &, Lee J.(2022). Mediating effects of self-directed learning on the relationship between critical thinking and problem-solving in student nurses attending online classes: A cross-sectional descriptive study, *nursing education Today, 109*, 1-5.https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105227

捌、附件

附錄一、WSQ 課程單元:精神症狀學

第____周　WSQ 學習單　　班級:　　座號:　　姓名:	
觀察 **(Watch)**	1. 本章節中提到臨床中為確立診斷，觀察精神科病人會使用甚麼評估工具來收集資料，請寫出評估工具中英文全名。 2. 請簡短寫出精神疾病症狀和徵候以下幾項目的定義: 1. 意識 2. 情緒 3. 關係妄想 4. 虛無妄想 5. 身體妄想 6. 知覺 7. 驅力

	8. 病識感 3. 請看影片中思覺危情》足本版微電影(第1-13分鐘) https://m.youtube.com/watch?v=m3SodKSjkAE
摘要 **(Summary)**	請根據請從精神症狀檢查(意識、情緒、動作行為、知覺、思考、和病識感)分析思覺危情-足本版微電影中蔡同學的狀況，統整出他主要的精神症狀有那些? 蔡志男主要的精神症狀有…..
問題 **(Question)**	請針對這次課程單元內容提出你不了解的地方請列出1-2題?或自行根據精神症狀出1-2題考同學(二擇一)

附錄二、翻轉教學上課前的自我評值

(1).我覺得本單元的難度

□簡單 □還好 □很難

(2).看完影片後，我覺得教學影片對我自學的幫助

□很少□有幫助大□很有幫助

(3).看完影片後，我對於本單元學理有基本的認識

□普通 □有幫助 □很有幫助

附錄三、翻轉學習上課後自我評值

(1-8 題採用 likert 5 分□非常同意□同意□普通□不同意□非常不同意)

1 我有完成翻轉學習課程單元預習內容?

2 我有完成翻轉學習 WSQ 學習單?

3 本次翻轉學習過程我知道個人學習的困難?

4 小組討論中我會和組員核對和補充答案?

5 小組討論時我會在組間分享，和提出不同問題和意見?

6 翻轉教學課程中老師的總結和回饋對我的學習有幫助?

7 我今天翻轉課程覺得有收穫?

8 我覺得這次的作業難易度和量是否合宜？

9 我花多少時間完成學習單作業和測驗?

A.1-20 分鐘 B.21-40 分 C.41-60 分鐘 D. 61-80 分鐘 E. 超過 80 分鐘以上

10 我今天翻轉課程的收穫或反思是什麼？____

11 其他補充說明或建議 ____