

教育部教學實踐研究計畫成果報告格式(系統端上傳 PDF 檔)

教育部教學實踐研究計畫成果報告(封面)

Project Report for MOE Teaching Practice Research Program (Cover Page)

計畫編號/Project Number：PMN1090482

學門專案分類/Division：醫護學門

執行期間/Funding Period：2020/08/01-2021/07/31

Thinking like a doctor：臨床推理於二技護理教育中的培養與應用—以成人照護課程為例/  
Thinking like a doctor：Cultivation and application of clinical reasoning in two-year  
baccalaureate nursing education-Adult nursing care course as an example  
成人照護/Adult Nursing

計畫主持人(Principal Investigator)：連雅棻

共同主持人(Co-Principal Investigator)：吳瑞文

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：美和科技大學護理系

成果報告公開日期：

立即公開 延後公開(統一於 2023 年 9 月 30 日公開)

繳交報告日期(Report Submission Date)：2021/09/15

# Thinking like a doctor：臨床推理於二技護理教育中的培養與應用—以成人照護

## 課程為例

### 一、研究動機與目的

研究者服務的學校位處於偏鄉，當本系學生在接受5+2護理教育時，政府的減招政策，往往造成五專教學模式傾向以通過護理師考試為導向，直接傳授專業知識，因此受限於授課時數，老師是鮮少於課堂中給予思考、討論和相互學習的機會。再者，當學生回到二技就讀時，若二技護理教育沒有任何課程安排訓練下，最後學生還是會因學用落差和信心不足，逃離護理。最後，護理人力或專業能力不足的惡性循環，攸關病人安全與醫療品質。

在面對這樣大環境威脅的挑戰，身為教師仍需積極配合政策和呼應趨勢，推動教育改革而努力。研究者有感於本系二技成人照護課程，是銜接五專內外科護理學之知能，旨在引導學生以批判思考、統合基礎生物醫學科學與護理專業相關知能，運用護理過程來探討臨床成人個案照護需求，期使學生能於臨床照護上提供個案全人照護。然而，這門課程規劃似乎仍有改善空間：

#### (1) 由簡單到複雜臨床案例設計：

提供給學生的模擬案例教材，授課老師之間並未一致，類型包括簡單、複雜、中文或英文，來源包括臨床病歷、學生或護理期刊的護理經驗或個案報告等，這是衝突於教學共識-從簡單到複雜的模擬案例演練。

#### (2) 形成「概念構圖」掌握整體性「人-情境-脈絡」與全人照護需求：

教學進度中訂出臨床推理-臨床思辨的教學內容，但“臨床推理”(clinical reasoning)卻未有明確擬定臨床推理的教學內容，故常被忽略；因此若學生沒有擁有推理技巧，學生是非常困難，用概念構圖來統合基醫與護理相關知能，找出案例問題和回應其照護需求。再者，臨床思辨(Clinical Ethics)似乎常錯誤地被用來取代臨床推理教學。

#### (3) 參考臨床日誌教學：

這門課的參考書籍主要是安寧護理臨床日誌，裡面呈現豐富的臨床案例分析，包括基本資料、家庭和疾病史之重要關係事件、藥物、檢驗數值、病人問題思辨和護理過程等，但若講師未加以臨床推理運用引導學生，學生也無法理解個案的整體脈絡。

綜合上述的背景分析，有效教學需要整合情境與議題，促進討論、實作與互動式活動，期許營造一個充滿自學、思考、討論與求知樂趣的課室氛圍。因此，本計劃設計以學生為中心「病例導向的推理教學模式」，教學時注重和學生互動，引導學生自主性學習，並予即時回饋，藉由學習醫師的推理思緒，培養學生邏輯思考和分析能力，增進專業核心能力和學習成效。

## 二、文獻查證

### 臨床推理教學理論與課程安排

Terry和Higgs (1993)認為「臨床推理」是一個過程，藉由觀察及從病人病史和身體檢查的發現，以一套推理的程序，找出病人的臨床問題，並且做治療上的判斷與決策。「臨床推理」是醫師在醫療情境中，面對病患，根據疾病外在表徵、病史詢問、理學診查，甚而結合實驗室檢驗及影像學報告，進行回溯性推斷(abductive reasoning)，建立最佳假設，之後再經由合乎邏輯的推理與驗證，達成正確診斷的心智活動(林、徐，2016)。

臨床推理教學在護理教育規劃須以臨床推理理論為依據。林、徐(2016)認為醫師本身具備的系統化醫學知識，「雙重認知論」(dual-process cognition theory)的靈活運用，以及在「情境理論」(situativity theory)框架下醫學與非醫學脈絡的掌握，以上三者的整合是臨床推理活動與學習的重要關鍵。雙重認知論，意指推理是種雙重運轉過程，涵蓋「非分析性」與「分析性」兩種思維模式，以高度整合與相互依賴的方式為臨床醫師所採用。非分析性思考(non-analytical thinking)是一種建立在疾病模式辨認做出快速捷思式的推理，簡易的疾病或是經驗豐富的專家常使用；分析性思考(analytical thinking)是慢速、較審慎費力的知覺性分析推理方式，主要是對複雜疾病進行鑑別診斷，或病人病況與醫師初步診斷假設不一致時，採用的推論策略(Kahneman, 2011)。因此，優異臨床推理教學設計需注意：病例本身和學習者的知識內容是簡單或是複雜的、指導者的引導與適時回饋，以及學習者專注的練習(林、徐，2016)。

由於臨床環境內諸多因子對臨床推理具有影響，情境理論(situativity theory)逐漸受到注目。情境理論強調如何使某個正隨著時間而進行中的疾病，其最具代表性的特徵與發生變化的時間序列，於進行臨床推理過程中能夠在正確的時機顯示並能被確切地掌握，視為回溯性推論成功的重要關鍵。換言之，除了學習者本身的專業知識與豐富經驗，臨床推理過程中的整體環境與情境因素之脈絡掌握佔有重要的角色(林、徐，2016)。由於學習是發生於建構知識的情境過程中，知識學習應在情境與活動中進行，讓學生直接在真實情境下或是模擬真實的情境下學習，有助於學生融入教學情境中更有效學習，進而能在實際生活情境中應用(Brown, Collins, & Duguid, 1989)。

研究者認為臨床推理教學在護理教育規劃也應參照臨床醫學教育的教學概念及原則。臨床推理教學，須考量學習對象、學員當時的層級以及臨床經驗來做課程設計。白等人(2016)提供「實習前課程」、「臨床醫學教育」及「繼續教育」等三種不同層級臨床推理醫學教育課程的建議。實習前課程是為實習前學生安排的臨床推理教學，強調臨床技能與臨床推理的整合，以病例為導向的推理教學模式，來發展推理思考的能力。臨床醫學教育階段的臨床推理課程，是對實習學生、實習醫師與住院醫師在臨床推理上的教學，這階段的推理教學必須建立在直接參與病人照顧活動的基礎上，以病人為中心，在工作中學習，逐漸的進階到複雜的臨床內容，同時強調個別化的指導與回饋。臨床醫師與臨床老師則是由繼續教育的課程活動，來持續提升臨床推理能力。因此，對於大學部護生在校期間的臨床訓練是可以參考實習前課程，當學生進入實習課程時，就可熟悉臨床推理思考過程，了解醫師診治病人時如何運用臨床推理來做診斷及治療，這有助於減少挫折和增加問題解決能力。

### 三、研究問題

因此，本計畫目的旨在，探討二技護理學生接受「病例導向的推理教學模式」的學習成效。依據研究目的，本研究提出的研究問題如下：

1. 二技護理學生接受「病例導向的推理教學模式」，在增進護理核心能力的影響為何？
2. 二技護理學生接受「病例導向的推理教學模式」的學習滿意度和自信程度為何？

### 四、研究設計與方法

#### 1. 研究設計

本研究為單組前後測設計。

#### 2. 研究樣本

選修109學年度上學期「成人照護」課程的二技日間部三年級護理系學生，為本研究實驗樣本。隨機選取一班，共44位同意參加此研究。

#### 3. 介入設計/研究範圍

創新的「病例導向的推理教學模式」與過去不同的教學設計和方法，如下所述：

- (1) 教學單元異動：根據臨床前的推理訓練層級，以病例導向的模式來設計新的「臨床推理過程」教學單元，溶入教導概念圖內涵和繪製。包含臨床案例分析和臨床推理活動的技術實作兩階段。
- (2) 發展疾病稿本：根據情境理論，在學習推理過程中，強調情境的真實性，才能掌握疾病特徵的開顯性與時間性的重要關鍵特性，回溯性推論才會成功。根據臨床推理理論和推理訓練層級，將設計以基礎簡單的臨床內容、常見疾病典型案例為主的疾病稿本教案，和繼續使用逐漸複雜的模擬英文病歷作範例。
- (3) 業師協同教學：過去大都只有校內老師一人授課，由於相關臨床實務經驗缺乏，課程不貼近臨床，也較單調無趣，為了增進推理實作之學習成效，邀請專科護理師的業師一同參與，發展「臨床推理」新教學單元和引導學生實際演練，是極為需要的。
- (4) 小組討論：依照推理訓練層級，教學方式以小組討論帶動學習為佳；而臨床推理教學理論強調引導和回饋的重要性，故演練和討論規劃於課堂時間，以學生為中心，採互動模式，教師們從中引導學習和適時回饋，完成指派的作業。
- (5) 課前準備和課後練習：根據臨床推理理論，學生的專業知識與情境脈絡掌握於臨床推理過程佔有重要角色。學生需於課前事先閱讀臨床案例資料，掌握病人狀況和相關背景知識；課後學生也需反覆、刻意的練習才能培養成為能手。
- (6) 臨床情境模擬技能演練和教學資源的應用：根據情境理論和推理訓練層級，學生須在實際臨床情境中進行學習，強調臨床技能與臨床推理課程的整合，所以也在本系進行臨床情境模擬技能演練，才能習得並操作有效驗與效率的臨床推理實踐。

### 3. 研究工具

#### (1) 問卷

✚ 護理學生核心能力量表：以國內專家學者吳、謝、許(2013)參考台灣護理教育評鑑委員會(2009)訂定大學護理系八大核心素養為架構，同時參考國內外護理核心能力相關文獻之定義、內涵、量表與培育目標所發展的護理學生核心能力為測量工具，共有9個向度，共55題。該量表具有良好的信度與效度，內容效度(scale content validity index, SCVI)為.99、單項目內容效度(item content validity index, ICVI)介於.83—1.00之間；整體內部一致性Cronbach's  $\alpha$ 值為.98。量表計分改採用10分Likert Scale測量，得分越高代表受測者的護理核心能力增進越高，反之則低。

✚ 學習滿意度量表：參考翁、謝、許(2018)修改National League for Nursing(2005)設計發展之「學習滿意度與自信程度量表」，依照研究目的修改使用，共18題。採用5分Likert Scale計分法，由1分代表非常不同意至5分代表非常同意，得分越高代表學生對教學設計滿意度和自信程度越佳。本量表的內容效度I-CVI為0.83，S-CVI為0.39，表示題項內容效度良好，但量表內容一致性較差，而Cronbach's  $\alpha$ 為0.95，表示仍具有高度內在一致性信度。

#### (2) 學生的反思和訪談

收集學生對教學和學習評量的主觀感受。

### 4. 實施程序

#### (1) 介入前準備

✚ 收集和分析過去教學內容、活動設計、和成效。

✚ 邀請合適擁有專科護理師資格的業師。

✚ 設計「臨床推理過程」教學單元：包括教學目標、教學內容、教學活動、評量工具、教材和疾病稿本製作。

✚ 設計質量性資料收集：包括護理核心能力、學習滿意度等問卷，以及學生反思和訪談大綱的設計。

#### (2) 介入中注意事項

✚ 向學生說明課程進行的方式及配合事項。

✚ 進行前測評量，包括護理核心能力。

✚ 執行為期8週之以病例為導向的推理教學模式。

#### (3) 介入後評量

✚ 評值實際演練表現。

✚ 學期末完成後測：包括護理核心能力和學習滿意度調查。

✚ 課後或學期末完成學生的反思和訪談。

### 5. 資料處理與分析

結構式問卷回收後，由研究者檢視其完整性，不符合之資料或殘缺不全者，予廢卷處理。有效問卷經由編碼後，以SPSS for Windows 17.0版套裝軟體進行建檔及統計分析。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unpaired-t檢定來比較前後測差異。關於質性資料則以中文方式進行訪談和逐字轉錄，資料分析採內容分析法有系統地將資料進行分類編目和分析。

## 五、教學暨研究成果

根據研究問題，將研究結果分為量性與質性兩部分：

### 1. 量性評量

#### (1) 研究對象基本屬性

本研究收案的有效問卷共計44名學生，其基本屬性資料參見表4-1。男性與女性比例達1:10，男性為4人(9.1%)，女性居多為40人(90.9%)。大部分為20歲，占41人(93.2%)，21歲有3人(6.8%)。以全職學生為多數，有39人(88.6%)；護理相關工讀者有1人(2.3%)；非護理相關工讀者有4人，占9.1%。44名(100%)全數皆無護理工作經驗。護理興趣方面，尚可及有興趣分別有21人(47.7%)與18人(40.9%)；非常有興趣有4人(9.1%)，沒興趣僅有1人，占2.3%。生涯規劃以投入護理職場居多，有28人(63.6%)，其他為尚未規劃者16人，占36.4%。

表 4-1 研究對象基本屬性(N=44)

項目	總數(人)	百分比(%)
性別		
男	4	9.1
女	40	90.9
年齡		
20 歲	41	93.2
21 歲	3	6.8
身份		
全職學生	39	88.6
兼差(護理相關工讀)	1	2.3
兼差(非護理相關工讀)	4	9.1
護理工作經驗		
無	44	100
有	0	0
護理興趣		
沒興趣	1	2.3
尚可	21	47.7
有興趣	18	40.9
非常有興趣	4	9.1
生涯規劃		
尚未規劃	16	36.4
投入護理職場	28	63.6

(2) 「病例導向的推理教學模式」對護理學生其護理核心能力增進之影響

由表4-2得知，研究結果發現，二技護理學生於介入措施前，學生整體核心能力之總分平均值為401.93±53.51，而各項目得分分別為：基礎生物醫學科學26.25±6.26、一般護理臨床技能57.34±10.66、溝通合作46.36±7.79、批判性思考31.48±6.45、關愛46.77±7.37、倫理素養80.05±9.39、克盡職責58.57±7.96、終身學習36.61±7.41、整體評估18.5±5.15。於介入措施實施後，整體護理核心能力均有明顯進步，總分平均值進步87.73分(各題平均值1.6分)。八大護理核心能力之向度均有明顯進步，進步範圍介於總分平均值6.09-19.48(各題平均值0.68-2.81分)，各題平均分數進步最高的前3名依序為：「基礎生物醫學科學」

(2.81)、「一般護理臨床技能」(2.16)、「批判性思考能力」(2.02)。相反地，進步較少的前3名依序為：「倫理素養」(0.68)、「克盡職責」(0.91)、「關愛」(1.45)及「終身學習」(1.45)(表4-2)。各題的狀況請見表4-3。

表 4-2 護理學生之核心能力總量表與次量表之總得分 (N=44)

項目	題數	前測		後測		後測-前測		排序
		總分平均值 Mean±SD	各題平 均值	Mean±SD	各題平 均值	Mean±SD	各題平 均值	
整體 核心能力	55 題 (55-550 分)	401.93±53.51	7.31	489.66±33.92	8.9	87.73±45.96	1.6	
基礎生物 醫學科學	5 題 (5-50 分)	26.25±6.26	5.25	40.32±5.19	8.06	14.07±6.51	2.81	高 1
一般護理 臨床技能	9 題 (9-90 分)	57.34±10.66	6.37	76.82±8.34	8.54	19.48±10.61	2.16	高 2
溝通合作	6 題 (6-60 分)	46.36±7.79	7.73	55.55±4.43	9.26	9.18±6.08	1.53	高 3
批判性 思考	5 題 (5-50 分)	31.48±6.45	6.3	41.57±4.2	8.31	10.09±7.11	2.02	
關愛	6 題 (6-60 分)	46.77±7.37	7.8	55.45±3.76	9.24	8.68±6.43	1.45	低 3
倫理素養	9 題 (9-90 分)	80.05±9.39	8.89	86.14±4.61	9.57	6.09±8.88	0.68	低 1
克盡職責	7 題 (7-70 分)	58.57±7.96	8.37	64.93±5.01	9.28	6.36±7.47	0.91	低 2
終身學習	5 題 (5-50 分)	36.61±7.41	7.32	43.86±4.21	8.77	7.25±6.78	1.45	低 3
整體評估	3 題 (3-30 分)	18.5±5.15	6.17	25.02±3.41	8.34	6.52±3.59	2.17	

表 4-3 護理學生核心能力之次項目其各題平均分數(N=44)

項目	前測	後測	後測-前測	排序
	Mean±SD	Mean±SD	Mean	
<b>整體護理核心素養能力總分</b>	<b>401.93±53.51</b>	<b>489.66±33.92</b>	<b>87.73</b>	
<b>基礎生物醫學科學總分</b>	26.25±6.26	40.32±5.19	14.07	
1.運用生理病理知識來解釋病人情況	5.07±1.45	8.07±1.15	3.00	

2.解釋檢查及檢驗的結果	4.93±1.39	8.00±1.20	3.07	最高
3.知道病人藥物的作用機轉、副作用及臨床應用	5.45±1.53	8.00±1.35	2.55	最低
4.了解臨床檢驗項目之目的及正常值	5.41±1.40	8.02±1.25	2.61	
5.理解醫療處置的原因及根據原理	5.39±1.45	8.23±1.05	2.84	
<b>一般護理臨床技能總分</b>	<b>57.34±10.66</b>	<b>76.82±8.34</b>	<b>19.48</b>	
6.正確執行醫囑及常規之護理業務	7.02±1.41	8.75±1.37	1.73	最低
7.協助病人接受各項檢查和治療過程的準備	6.55±1.32	8.64±1.12	2.09	
8.收集護理評估所需的病人資料	6.41±1.53	8.27±1.15	1.86	
9.解釋收集到的病人資料，形成護理評估	5.93±1.30	8.23±1.05	2.30	
10.針對病人的健康問題，提供合宜的護理處置	6.23±1.26	8.36±1.04	2.13	
11.評值自己護理措施的成效	6.48±1.30	8.68±1.01	2.20	
12.監測病人疾病相關的症狀或併發症，並適時與醫療團隊溝通與討論	6.00±1.89	8.57±1.23	2.57	最高
13.會依病人的各項需求訂定護理照護的優先順序	6.43±1.45	8.73±1.13	2.30	
14.依病人個別需求，提供完善的後續照護	6.30±1.65	8.59±1.09	2.29	
<b>溝通合作總分</b>	<b>46.36±7.79</b>	<b>55.55±4.43</b>	<b>9.18</b>	
15.傾聽病人及家屬的傾訴	8.32±1.31	9.48±0.88	1.16	最低
16.同理病人的感受	8.39±1.33	9.59±0.66	1.20	
17.幫助病人釐清，對疾病及處置的想法	6.93±1.45	8.82±0.95	1.89	
18.與病患及家屬維持良好治療性人際關係	8.00±1.56	9.18±0.92	1.18	
19.與醫療團隊維持有效的溝通	7.25±1.62	9.18±1.06	1.93	最高
20.與醫療團隊協同合作，達成共同照護之目標	7.48±1.80	9.30±1.05	1.82	
<b>批判性思考總分</b>	<b>31.48±6.45</b>	<b>41.57±4.2</b>	<b>10.09</b>	
21.審慎評估病人的問題，做合理的判斷或推論	6.23±1.55	8.34±0.96	2.11	
22.察覺病人情況改變之原理根據	5.91±1.36	8.00±1.03	2.09	
23.從不同的角度來分析病人的問題	5.75±1.35	8.16±1.06	2.41	最高
24.敏銳察覺自己的偏見，並接納其他醫療人員意見	7.25±1.73	8.66±1.08	1.41	最低
25.區辨護理行動是否有實證資料作依據	6.34±1.48	8.41±0.97	2.07	
<b>關愛總分</b>	<b>46.77±7.37</b>	<b>55.45±3.76</b>	<b>8.68</b>	
26.主動發現及感受到病人的照護需求	6.73±1.44	8.73±1.02	2.00	最高
27.鼓勵病人表達及接受病人正向及負向的感受	7.50±1.55	9.09±0.98	1.59	
28.當病人需要時，能適時的給予情緒支持	7.86±1.55	9.25±0.81	1.39	
29.注意病人心理、社會及靈性層面的問題	7.32±1.61	9.07±0.93	1.75	
30.提供病人舒適及安靜的照護環境	8.23±1.38	9.55±0.63	1.32	
31.相信每一個病人都有他獨特的價值	9.14±1.03	9.77±0.52	0.63	最低
<b>倫理素養總分</b>	<b>80.05±9.39</b>	<b>86.14±4.61</b>	<b>6.09</b>	
32.能遵守護理倫理規範及相關法規	8.91±1.31	9.64±0.69	0.73	
33.執行醫療照護活動時，保護病人避免受傷害	8.77±1.27	9.55±0.66	0.78	
34.執行任何措施之前，會先考慮到病人的權益	8.75±1.18	9.50±0.70	0.75	

35. 尊重病人的選擇和決定	9.16±1.16	9.68±0.64	0.52	
36. 為病人保密，以維護其隱私權	9.32±0.91	9.77±0.48	0.45	
37. 能確實執行醫療資源之公平分配	8.25±1.56	9.25±1.01	1.00	最高
38. 提供病人安全的醫療照護	8.93±1.28	9.52±0.79	0.59	
39. 不依個人價值觀對病人作評斷	8.59±1.53	9.45±0.82	0.86	
40. 尊重病人多元文化價值	9.36±1.01	9.77±0.52	0.41	最低
<b>克盡職責總分</b>	<b>58.57±7.96</b>	<b>64.93±5.01</b>	<b>6.36</b>	
41. 遵守護理專業規範	8.93±1.15	9.59±0.69	0.66	最低
42. 主動做好職務份內的事	8.73±1.23	9.41±0.92	0.68	
43. 對自己專業的判斷和行動負責	8.68±1.43	9.34±0.94	0.66	最低
44. 了解自己專業角色和能力的限制	7.89±1.63	9.02±1.00	1.13	
45. 病人問題超過護理專業執業範圍，諮詢其他醫療人員	8.68±1.34	9.43±0.76	0.75	
46. 以慎重嚴謹的態度執行護理業務	8.7±1.15	9.41±0.76	0.71	
47. 執行護理業務時能有效的運用及控制時間	6.95±1.78	8.73±1.00	1.78	最高
<b>終身學習總分</b>	<b>36.61±7.41</b>	<b>43.86±4.21</b>	<b>7.25</b>	
48. 知道自己需要學什麼	7.20±1.71	8.73±1.15	1.53	
49. 樂於尋求問題的答案	7.66±1.70	8.95±0.89	1.29	最低
50. 主動訂定自己的學習目標	6.98±1.68	8.52±1.11	1.54	最高
51. 知道如何尋求學習的管道及方法	7.09±1.58	8.61±1.02	1.52	
52. 善用科技與資源來學習	7.68±1.54	9.05±0.96	1.37	
<b>整體評估總分</b>	<b>18.5±5.15</b>	<b>25.02±3.41</b>	<b>6.52</b>	
53. 整體來說，我畢業後具備有護理核心能力的情況	6.30±1.65	8.45±1.00	2.15	
54. 整體來說，我畢業後對於勝任醫院工作的自信心	6.00±1.88	8.27±1.32	2.27	最高
55. 整體來說，我畢業後面對臨床壓力適應能力	6.20±2.02	8.30±1.41	2.10	最低

進一步深入發現，透過成對T檢定比較前後測，發現「整體核心能力」及八大核心素養能力之次項目「基礎生物醫學科學」、「一般護理臨床技能」、「溝通合作」、「批判性思考」、「關愛」、「倫理素養」、「克盡職責」、「終身學習」、「整體評估」均有顯著差異。換句話說，此次臨床推理教案介入能提升學生之「護理核心素養能力」(表4-4)。

表 4-4 護理學生護理核心能力的差異性分析(N=44)

量表	t 值	
	前測	v.s 後測
整體核心能力	12.663***	
基礎生物醫學科學	14.325***	
一般護理臨床技能	12.182***	
溝通合作	10.021***	
批判性思考	9.419***	
關愛	8.952***	

倫理素養	4.552***
克盡職責	5.655***
終身學習	7.097***
整體評估	12.065***

附註：\*\*\*P<0.000

### (3) 護理學生對「病例導向的推理教學模式」之學習滿意度與自信程度

研究結果發現，護理學生對於病例導向臨床推理教學模式，擁有較高的學習滿意度與自信程度，總分平均值為81.23±5.63、各題平均值4.51。在此份問卷中，平均分數最高的前3名依序為「我了解做學生的我在學習責任上必須知道的事」(4.8±0.46)、「課程活動有助於我了解所需學習技能的重點」(4.70±0.51)及「課程活動讓我學習到運用不同觀點去評論」(4.70±0.51)、「課程內容有助於我尊重多元文化的差異」(4.68±0.64)及「課程內容有助於我分辨護理人員的角色及責任」(4.68±0.60)。相反地，最低的前3名依序為「我有信心掌握課程內容」(4.09±0.71)及「我有信心能掌握課程內容的知識和技能於臨床實務」(4.09±0.64)、「我有信心熟悉課程內容」(4.14±0.63) (表4-5)。

表 4-5 護理學生學習滿意度與自信程度(N=44)

項目	Mean±SD	排序
<b>整體滿意度</b>	<b>81.23±5.63</b>	
1. 課程內容有助於我分析病人常見護理問題及導因	4.52±0.59	
2. 課程內容有助於我了解病人疾病的診斷檢查和醫療處置	4.48±0.59	
3. 課程內容有助於我判斷病人照顧的優先順序	4.64±0.53	
4. 課程內容有助於我了解病人身心社會及靈性照顧	4.59±0.58	
5. 課程內容有助於我去體會病人及家屬之身心靈壓力	4.50±0.59	
6. 課程內容有助於我分析病人照顧上之倫理困境	4.55±0.59	
7. 課程內容有助於我尊重多元文化的差異	4.68±0.64	高 4
8. 課程內容有助於我分辨護理人員的角色及責任	4.68±0.60	高 4
9. 課程教材及活動幫助我學習	4.64±0.57	
10. 我喜愛課程設計的教學活動	4.48±0.66	
11. 教學活動適合我的學習型態	4.48±0.63	
12. 我有信心掌握課程內容	4.09±0.71	低 1
13. 我有信心熟悉課程內容	4.14±0.63	低 3
14. 我有信心能掌握課程內容的知識和技能於臨床實務	4.09±0.64	低 1
15. 課程活動有助於我了解所需學習技能的重點	4.70±0.51	高 2
16. 課程活動讓我學習到運用不同觀點去評論	4.70±0.51	高 2
17. 我了解做學生的我在學習責任上必須知道的事	4.8±0.46	高 1
18. 教師的責任是必須明確呈現給學生必學的內容	4.48±0.7	

## 2. 質性評量

### (1) 「病例導向的推理教學模式」對護理學生其護理核心能力增進之影響

本教案是可增進基醫和護理知能，更重要是批判性思考及溝通合作等護理核心能力，由於透過小組病例討論與運用推理所繪製關聯/概念圖，使得原本片段理解和解讀資訊思考模式，轉為深入分析與統整歸納因果的邏輯思考力，並於學習過程中，體認團隊合作的重要性。

「推理是可以訓練批判性思考，可以將五專所學的學理運用進去，讓整本內外都變成是活用且關聯的，...，腦力激盪的模式進行加上記憶及推理，讓學生不再對疾病陌生...，包含了護理措施或是處置都息息相關。(A生)」

「以前只依照疾病會產生的症狀，並不會更深入去探討彼此因果關係，過程慢慢上手，一起討論一起批判性思考，學習到團隊合作重要性!(B生)」

「最深刻的是推理的關聯圖，第一次使用這種方式來了解病人生病的前因後果，以及如何治療，讓我們把批判性思考用到很極致。(K生)」

「有別以往的技術考試，需要更多的批判性思考力及應變能力，因個案的狀況隨時都會改變的，針對突發狀況予以反應，並做出正確判斷與及時處置，從中感受到無論是個人或團體都重要。(Q生)」

### (2) 護理學生對「病例導向的推理教學模式」之學習滿意度與自信程度

學習滿意度和自信程度的高分，是來自於實用性，由於透過有別於過往的教學，讓學生運用推理技能融會貫通所學得，活用於臨床，體認出專業護理實質角色。而這也是學生印象最深刻的課程單元。

「...，從第一次接觸業師的臨床推理就讓我覺得這堂課安排太值得了，雖無法實際運用在臨床上然我們都有豐富的學理知識但不能融會貫通，根本，經過老師及業師的教法，一個點連成線織成網的概念下去一步一步的分解，... (J生)」

「...，雖然很燒腦可是可以讓我們去思考並運用學理推理出所有疾病措施跟處置的關聯性，不會只是死讀書到臨床什麼都不會還要重新學習，這個課程對以後在臨床我覺得滿有幫助的(M生)。」

## 六、建議與省思

1.本教學實踐研究計畫結果，證實「以病例為導向的推理教學模式」能提升二技學生之護理核心能力，及讓學生擁有較高學習滿意與自信程度，因此，建議本創新教學模式可以作為

護理教師於臨床推理教學的規劃和運用之參考依據。

- 2.合作學習的教學模式，是可以激發學生自主學習，養成學生事先準備功課和課後複習的能力，學生也藉由小組討論活動，培養團隊合作精神。
- 3.透過學習醫生診治病人的推理思緒，不僅增進護理學生基醫和護理專業知識的統整能力，並且能應用邏輯思維組織、整合，分析病人健康問題，以擬定出適切的醫療照護需求，可以期許對於專業實習及未來就業，增進提供高品質照護的信心和留任率。
- 4.身為教師，積極參加教學實踐研究計畫，在教育部經費的補助下，幫助護理教師們本身之教學知能成長、以及強化與學生輔導的互動性。

## 七、參考文獻

- 白培英、陳景祥、李正淳、楊義明(2016)·臨床推理教學課程的安排及實施·*台灣醫學*，20(5)，483-492。
- 林信宏、徐金雲(2016)·現代臨床推理教學的學理及觀念·*台灣醫學*，20(5)，468-474。
- 吳貞錠、謝素英、許麗齡(2013)·護理學生核心能力自評及其相關因素之研究·*護理雜誌*，60(1)，48-59。
- 翁瑞萱、謝素英、許麗齡(2018)·情境案例運用於內外科護理癌症單元之學習滿意度研究·*腫瘤護理雜誌*，18(1)，45-58。
- Brown, J., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated Cognition and the Culture of Learning. *Educational Researcher*, 18, 32-42.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Terry, W. & Higgs, J. (1993). Educational programmes to develop clinical reasoning skills. *Australian Journal of Physiotherapy*, 39(1), 47-51.