

科技部補助專題研究計畫成果報告 期末報告

深耕護理職涯之教育改革-從入門至畢業之護理生涯輔導-基礎
醫學融入護理整合課程/e化平台建置推展與成效-以基本護理學
與內外科護理教學為例(第2年)

計畫類別：整合型計畫
計畫編號：MOST 103-2511-S-276-002-MY2
執行期間：104年08月01日至106年07月31日
執行單位：美和學校財團法人美和科技大學護理系

計畫主持人：許淑敏
共同主持人：陳春香、黃秀梨、洪玉珠、黃美鳳、蘇惠珍
曾佳珍

報告附件：出席國際學術會議心得報告

中華民國 106 年 10 月 24 日

中文摘要：資訊融入教學是教學輔助趨勢，本研究由基礎醫學與護理教師，共同設計符合教學內容情境和聯繫新舊知識的教學平台，以ADDIE模式透過分析、設計、發展、建置與評鑑等五階段來進行整合課程與資訊平台的建置發展。共建置「基礎醫學融入基本護理學整合課程」六套電子書單元為：生命徵象、感染控制、體液供給、鼻胃管灌食、導尿與灌腸；每一個單元均有四區來融合課程為：基醫融入互動區、教材區、技能區與情境區。延請三位專家進行內容效度檢定，CVI 值範圍在0.92到0.98，平均值為0.94，並依專家意見進行電子書修訂。建構「資訊融入護理教學學習成效量表」共四個因素，包括了認知、技能、情意與平台學習成果等層面，有效問卷共210份，解釋變異量達83.35%；分析資訊融入護理教學學習與四個層面得分相關性，均達顯著相關（ $p < .01$ ），顯示各層面自我評量學習成效越好，將影響整體學習成效，讓學生在資訊融入護理教學上能有更好的學習成效。評量將由組織面、教師面與學生面，收集質量性資料，作為評量學習成效之方式。組織與老師們，將持續活絡e化輔助教材的製作，老師們也紛紛投入遠距教學、電子書及磨課師等教材製作。學生面採多元評量：以「類實驗研究法」比較對照組傳統教學（102學年度入學的四技二年級學生111位），與實驗組進行「整合課程/e化平台建置暨建構教學方案」，當時完成三個單元的e化輔助教學教材介入（103學年度入學的四技二年級學生104位）；在護理專業認知能成效之差異，在提升學生認知、技能、情意與平台學習滿意程度等層面學習成效，均呈現顯著差異；介入後三個月，僅基本護理學總成績，實驗組（103學年度入學）基本護理學成績，顯著高於對照組（102學年度入學）。介入後九個月，比較兩個學年度基本護理學會考與基礎醫學會考成績，並無顯著差異的影響。以「類實驗研究法」比較對照組班級傳統教學（104學年度入學的四技二年級學生55位），與實驗組進行「整合課程/e化平台建置暨建構教學方案」，當時完成六個單元的e化輔助教學教材介入（104學年度入學的四技二年級學生56位）；在護理專業認知能成效之差異，在提升學生認知、技能、情意與平台學習滿意程度等層面學習成效，均呈現顯著差異。介入後三個月，僅基本護理學實驗總成績，實驗組顯著低於對照組。介入後九個月，比較兩個學年度基本護理學會考與基礎醫學會考成績，實驗組（方案介入教學）會考成績，均顯著高於對照組（傳統式教學）。本研究共完成六套電子書，已經專家審查，建構「資訊融入護理教學學習成效量表」。以「類實驗研究法」比較傳統與實驗組教學，在護理專業知能成效，結果在認知、技能、情意與平台學習滿意程度等學習成效，實驗組介入教學顯著高於傳統教學。但學業與會考成績及核心能力，差異影響不明顯。未來將落實運用緊密鏈結基礎醫學與護理專業知能，透過資訊融入教學，讓學生處處學、時時學，持續提升學習成效。

中文關鍵詞：基礎醫學融入基本護理學整合課程，e化平台建置與推展，ADDIE模式，護理電子書，資訊融入護理教學學習成效量表，認知、技能、情意與平台學習滿意程度，資訊融入護理教學，學習成效。

英文摘要：“Integration of basic medical and fundamentals of nursing curriculum” e platform development and implementation completed six sets of e-books and development “Nursing

information teaching evaluation scale” . ADDIE model to design courses, through analysis, design, development, implementation and evaluation stages to integrate curriculum and information platform construction. A quasi-experimental design is used to compare the differences between traditional teaching method and the use of integrated curriculum e platform. In the nursing professional knowledge, skills, attitudes and platform learning satisfaction outcomes, experimental group intervention teaching was significantly higher than the traditional teaching. The future will through the integration of information into the teaching, so that students everywhere always learn to improve learning effectiveness.

英文關鍵詞： “Integration of basic medical and fundamentals of nursing curriculum” ,development e platform and promote, ADDIE (analysis, design, development, implementation and evaluation) model ,nursing e-books, nursing information teaching evaluation scale, knowledge, skills, attitudes and platform learning satisfaction outcomes, information into nursing teaching, learning effectiveness.

106科技部補助專題研究計畫成果報告(成果報告)

計畫名稱：深耕護理職涯之教育改革基礎醫學融入護理整合課程/e化平台建置推展與成效
—以基本護理學與內外科護理教學為例

計畫主持人：許淑敏

共同主持人：陳春香、黃秀梨、洪玉珠、黃美鳳、蘇惠珍、曾佳珍

執行機構：美和科技大學護理系

計畫編號：MOST 103-2511-S-276 -002 -MY2

執行期間：103 年 8 月 1 日至 106 年 7 月 31 日(兩年計畫)

壹、前言

在護理養成教育中應重視重視基礎醫學學科基本結構的掌握，活絡基礎醫學學科教學，基礎醫學與護理課程需做整合，以全人照顧觀點出發來發展適教的教材，而透過資訊科技的融入教學，讓學生處處學、時時學，加深學習印象。本計劃以「整合課程/e化平台建置暨建構教學方案」為主軸，研究目的為提升學生的基礎醫學與護理照護知能，整合課程包括建置「基礎醫學融入基本護理學整合課程」的e化平台，由學生學習基礎醫學融入護理整合知能過程中，追蹤探討此教學方案對增進護理專業知能之成效，此創新課程之實證性研究結果與歷程，可提供護理教育規劃者課程改革之參考。本研究已取得人體試驗委員會同意(案號：14-061-B1)，依 ADDIE 五階段循序發展課程設計，透過分析、設計、發展、建置與評鑑等階段進行課程整合，過程需要組織面的配合，結合資訊科技，加上學生在過程不斷提供意見，以行動研究方式，做中學做中修訂。本研究前兩年的研究目的為完成「基礎醫學融入基本護理學整合課程」e化數位教材的平台整合與建置；確立教學目標與學習成效評量指標；探討傳統式教學與「基礎醫學融入基本護理學護理整合課程」介入教學，在專業護理知能之差異。

共建置「基礎醫學融入基本護理學整合課程」共六套電子書單元為：生命徵象、感染控制、體液供給、鼻胃管灌食、導尿與灌腸；每一個單元均有四區來融合課程為：基醫融入互動區、教材區、技能區與情境區。建構「資訊融入護理教學學習成效量表」共四個因素，包括了認知、技能、情意與平台學習成果等層面，解釋變異量達 83.35%。評量將由組織面、教師面與學生面，收集質量性資料，作為評量學習成效之方式。以「類實驗研究法」比較對照組與實驗組教學，在護理專業認知能成效之差異，結果發現對認知、技能、情意與平台學習滿意程度等層面學習成效，實驗組介入教學顯著高於傳統教學。但學業成績及會考成績等，差異影響不明顯，核心能力會依照年級提升而有顯著提升，但與實驗組教學介入之差異影響不明顯。未來將落實運用「基礎醫學融入基本護理學整合課程」六套電子書作為護理課程活化之依據，緊密鏈結基礎醫學與護理專業知能。

貳、研究目的與方法

研究中以護理四技二年級生(基本護理學實驗課程)為對象，結合基礎醫學與基護教師整合課程，設計數位教材模組課程，除基礎知識外，針對臨床常見之教學案例與重要知能，編撰以實務為導向之基礎醫學與護理情境教學教材，以提升基礎醫學與護理知能，落實以實務為導向之基礎教育，讓學用合一。以行動研究進行，過程中為能客觀評值教學成效並及時修正，本研究輔以教學課程評量與質性回饋、學界與專家審核「整合課程/e化平台建置暨建構教學方案」等多元評估學習成效。

一、本研究前兩年的目的為：

(一)分析與設計「基礎醫學融入基本護理學整合課程」，e化數位教材內容、教學影片、架構

與執行實施方法。

- (二)編撰與審查「基礎醫學知能融入基本護理學整合課程」e化數位教材區內容。
- (三)確立教學目標與學習成效評量指標。
- (四)建置「基礎醫學融入基本護理學整合課程」e化平台與e化平台前趨測試，檢視適用程度。
- (五)探討傳統式教學與「基礎醫學融入基本護理學護理整合課程」介入教學，在專業護理知能之差異。

二、研究方法

本計畫將進行整合課程與資訊平台的建置，發展「基礎醫學融入基本護理學護理整合課程/e化平台建置暨建構教學方案」與評量成效，本研究以教師行動研究，透過課程整合與e化平台建置與推展，由理論化為實際、教學經驗轉化為實踐性的歷程，不斷反思與修正，來改善目前學生學習的困境與教師改進教學的工作。課程設計以ADDIE模式透過分析、設計、發展、建置與評鑑等五個階段來進行課程整合，與資訊平台建置暨建構教學介入方案。在學習成效評量方面，建構「資訊融入護理教學學習成效量表」，來成為具信效度之學習成效評量。

類實驗研究設計成效評估：

- (一)以「類實驗研究法」比較對照組傳統教學(102學年度入學的四技學生)，與實驗組進行「整合課程/e化平台暨建構教學方案」介入(103學年度入學的四技學生)；在護理專業知能成效差異。
- (二)以「類實驗研究法」比較對照組傳統教學(104學年度入學四技學生)B班，與實驗組以「整合課程/e化平台暨建構教學方案」介入(104學年度入學四技學生)A班；在護理專業知能成效差異。
- (三)以「類實驗研究法」比較對照組傳統教學(102學年度入學的四技四年級學生)，與實驗組進行「整合課程/e化平台暨建構教學方案」以兩個單元的電子書介入教學(102學年度入學的四技四年級學生)；在護理專業知能成效差異。

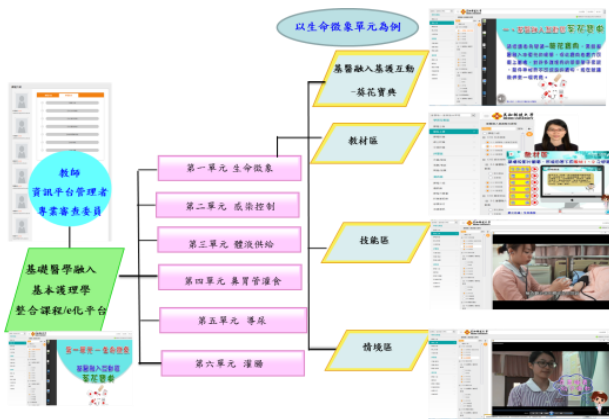


此外，以行動研究進行的過程中，為能客觀評值教學成效並及時修正。本研究以質量並重三角交叉檢視(triangulation)多元評估「整合課程/e化平台建置暨建構教學方案」之成效。

叁、成果與討論

一、依ADDIE發展課程設計，完成「基礎醫學融入基本護理學整合課程」e化數位教材的平台整合與建置

研究計畫進行至105年8月已完成「基礎醫學融入基本護理學整合課程」共六個單元為：生命徵象、感染控制、體液供給、鼻胃管灌食、導尿與灌腸；每一個單元均有四區來融合課程為：基醫融入互動區、教材區、技能區與情境區(圖一)。經校內基礎醫學與基護教師各3位審查後，將e化教材置於資訊網路平台使用，將該課程運用於四技二年級基本護理學實驗課程，以「資訊融入護理教學學習成效量表」量表，調查學生學習成效與護理知能之差異。於106年8月已完成「基礎醫學融入基本護理學整合課程」共六個單元編撰為電子書。課程設計以分析、設計、發展、建置與評鑑(ADDIE)等五個階段，具體執行成果如圖二。105年8月已完成六個單元，每單元四個區塊的製作。依據授課教師與學生評量建議，團隊再度修訂與重新拍攝錄製e化數位教材，嘗試以其中一個單元(生命徵象)重製後，結合本校資訊科技資源，以電子書的方式來編撰教材，電子書教材改善策略運用如：增加聲音檔由基礎醫學專業



圖一 基礎醫學融入護理學整合課程 e 化平台/執行圖

工作項目/月次	102/10-103/07	103/08-104/07	104/08-105/07	105/08-106/07
計畫前置作業		計畫第一年	計畫第二年	計畫第三年
分析階段		基礎醫學融入基本護理學整合課程。教材		
設計階段		基礎醫學融入內外科護理學整合課程。完成三編單元		
發展階段		1.「基礎醫學融入基本護理學整合課程」e 化平台」的成效評量工具信效度檢測。 2.「基礎醫學融入基本護理學整合課程」教學教材。共完成六個單元。		
建置階段		e 化平台建置與前期測試	e 化平台應用於教學上	
評鑑階段		1.課程面、學生面、教師面成效評量 2.總結評量	將「基礎醫學融入基本護理學整合課程」教學教材，編成電子書。專家審查電子書。	
正式研究資料收集		比較傳統教學與「整合課程」e 化平台建置暨建構教學。方案介入之學習成效差異		
學習成效評量				
資料建構及分析				
e 化平台推廣				e 化平台推廣與完成電子書

圖二 計畫執行過程與進度甘特圖

教師為您解說機轉、設計各種互動，增加學習趣味，提升學習意願、資訊管理專家協助 e book 後製，做到處處學、時時學、增加教材區內容的互動、以台語對話(國語字幕)，加強雙語能力、提醒核心素養融入之處、隨時注意照護態度、豐富圖像概念等，增加學習印象來融入基醫與基護相關知能，讓學生有親臨課室的感覺。六個單元電子書，於 106 年 3 月份陸續完成，延請三位專家進行內容效度檢定(一位為同時具備護理與基礎醫學的助理教授；一位是教授基本護理學與實驗課程及實習指導教師；另一位為醫學中心負責資訊相關業務的護理督導)。計算專家之 CVI 值範圍在 0.92 到 0.98，平均值為 0.94，依照專家意見進行電子書之修訂。

二、確立教學目標與學習成效評量指標

(一)確立教學目標:系務會議共識一致要提升基礎醫學與護理學相關知能，傳統基本護理學實驗課程，僅課室教學加上技術影片，需改進教學，教學目標以提升基本護理學實驗相關知能為主，融入相關的基礎醫學知能為輔，經多次共識會議，如整合型計畫團隊會議(每月一次)、基礎醫學組與基本護理學組教師間會議(10 次)、師生會議(每月至少一次)、教師與資訊網絡中心暨資訊科技管理中心老師與經辦人員間會議(共 10 次)，每一份教案、情境，至少有基礎醫學與護理學教師各 3 位，進行審查後，陪同拍攝錄影，過程中發現問題，改進從不間斷。學生擔任學習型助理，更從中獲益良多。

(二)確立學習成效評量指標:本研究為能瞭解學生對資訊融入護理輔助教學學習的成效，以美國教育心理學家 Bloom 將學習標的分為認知、技能、情意三個領域為基礎，發展「資訊融入護理教學學習成效量表」問卷，建構 25 題之量表，量表整體 KMO 值為 0.97，球形檢定 (Bartlett Test of Sphericity, BT) 值為 5904.734 (P=.0001)，萃取特徵值大於 1 的四個因素，累積解釋變異量為 83.35%。以「資訊融入護理教學學習成效量表」調查學生自覺對學習目標的學習成效，包括認知層面(6 題)、技能層面(7 題)、情意層面(5 題)、平台學習成果(7 題)，共 25 題，如表一。量表得分採「十點分數等級」(10-point rating scale)，102-104 學年度共收集 327 位學生個案，針對「資訊融入護理教學學習成效量表」進行信度分析，施測 Cronbach's α 值為 .92。本研究收案對象共有 327 位同學，最年輕者需滿 20 歲，最年長者為 36 歲，以 20-21 歲者居多佔八成；性別以女性占八成居多；以「資訊融入護理教學學習成效量表」總得分來看，共 25 題(滿分 250 分)，平均為 178.52 分，每題平均得分為 7.14 ± 1.95 分，資訊融入護理教學學習成效自覺得分較高依序為：平台滿意層面(7.18 ± 2.08 分)、技能層面(7.14 ± 2.02 分)、認知層面(7.13 ± 1.99 分)及情意層面(7.11 ± 2.01 分)。

(三)結構與過程評量也包括教師面，進行基礎醫學與基本護理學教師的教學教材整合。不斷討論與開會，磨合中求進步。學生對教師授課的滿意度評量平均為 4.5 分(五分滿意度測量)。基礎醫學與基護教師自覺經由參與此一系列電子書製作過程，加深本人對於基本護理學相關技能與基礎醫學知能，仍一起融入之體會。再度從學習者的角度思考，如何提高學習動

機，同時也能使學習更具成效。將會繼續將此套資訊式的學習內容加入原本傳統式的教學中，且現在正在規劃電子書與e化平台想同步使用。

表一 102-104 入學四技生學生「e化輔助教學學習成效」得分一覽表

層面(題數)題目	102 入學 「e化輔助教學學習成效」 得分(n=108)		103 入學 「e化輔助教學學習成效」 得分(n=108)		104 入學 「e化輔助教學學習成效」 得分(n=111)	
	平均值±標準差	層面排序	平均值±標準差	層面排序	平均值±標準差	層面排序
認知層面(6)	7.75±1.48		7.37±1.73		6.30±2.37	
可增進我對本課程的學習動機	7.76±1.71	3	7.24±1.81	2	6.38±2.31	1
可增進我對本課程知識的理解	8.07±1.54	1	7.58±1.86	1	6.32±2.33	4
可增進我在本課程知識的應用	7.88±1.63	2	7.44±1.82	2	6.32±2.40	4
可增進我對本課程知識的分析能力	7.59±1.55	5	7.31±1.85	3	6.23±2.50	2
可增進我對本課程知識的統整能力	7.63±1.69	4	7.30±1.85	5	6.26±2.44	3
可增進我對本課程知識的評估能力	7.58±1.61	2	7.31±1.78	3	6.29±2.47	2
技能層面(7)	7.84±1.54		7.36±1.70		6.23±2.36	
能協助我理解本課程技能操作內容	8.04±1.73	1	7.49±1.74	2	6.29±2.40	2
能增進我在執行本課程技能上的心理準備	7.97±1.74	3	7.39±1.86	4	6.11±2.35	2
能引導我正確操作本課程的技能	7.93±1.88	4	7.47±1.83	3	6.25±2.43	3
能幫助我正確重複操作本課程技能	8.03±1.67	2	7.57±1.86	1	6.32±2.44	1
我能在複雜情境下，正確操作本課程技能	7.69±1.82	5	7.14±1.92	6	6.24±2.46	4
能因應照護情境，彈性調整課程技能操作	7.59±1.62	2	7.10±1.93	5	6.21±2.55	5
能符合學理，視情境改良或創作課程技能	7.63±1.64	6	7.34±1.80	5	6.18±2.48	6
情意層面(5)	7.72±1.59		7.40±1.63		6.23±2.39	
能增進我對本課程的學習興趣	7.75±1.66	2	7.34±1.75	4	6.14±2.49	2
能促使我主動與他人討論本課程學習	7.53±1.68	2	7.41±1.87	2	6.16±2.46	4
能幫助我做正確價值判斷	7.94±1.72	1	7.50±1.74	1	6.30±2.51	1
能幫助我將課程內容融入個人價值觀	7.65±1.84	4	7.33±1.68	2	6.24±2.45	3
能幫助我建構個人的護理信念(如尊重、關懷...)	7.73±1.72	3	7.41±1.77	2	6.30±2.37	1
平台學習(7)	7.47±1.64		7.68±1.77		6.41±2.49	
平台操作簡易，有助於學習	7.13±1.86	2	7.81±1.80	1	6.42±2.43	4
平台內容豐富，有助於學習	7.21±1.96	6	7.63±1.95	2	6.43±2.58	3
平台內容正確，有助於學習	7.30±1.94	4	7.71±1.73	2	6.39±2.55	5
情境案例符合教學內容，讓我容易理解	7.29±1.94	5	7.65±1.89	6	6.46±2.61	1
教師能適當連結平台使用，有助於學習	7.34±1.97	3	7.66±2.05	5	6.38±2.52	6
資訊融入教學的整合與銜接，有助於學習	8.06±1.65	1	7.71±1.86	2	6.44±2.44	2
整體而言，對本課程的學習成效非常滿意	7.94±1.77	2	7.70±1.88	4	6.36±2.54	2
總平均(25)	7.69±1.41		7.46±1.62		6.30±2.38	

三、多元成效評量

本校四技學生入學採隨機分班，102-104 學年度入學學生，均以一年級入學第一次解剖學考試成績(同一位老師授課，考卷相同)，預檢每一學年度資料為常態分布，並檢視每學年的兩班成績均無顯著差異後，進行隨機分派實驗組與對照組。

(一)以「類實驗研究法」比較對照組傳統教學(102 學年度入學的四技兩個班級學生 113 名)，與實驗組進行「整合課程/e 化平台建置暨建構教學方案」介入(103 學年度入學的四技兩個班級學生 104 名)；於 104 年 8 月分完成三個單元(生命徵象、感染控制、鼻胃管灌食)及每單元四個區塊的課程整合，於 104 年 9 月份將該 e 化整合課程放置於本校網路學園進行方案介入教學(四技二年級)。兩個學年度，均由四位教師協同教學，共同進行基本護理學實驗課程教學與測驗，比較兩個學年度，於學期結束前一週以「資訊融入護理教學學習成效量表」評量，在提升學生認知、技能、情意與平台學習滿意程度等層面學習成效，均呈現顯著差異。介入後三個月，比較兩個學年度，基本護理學總成績($t=3.13, p=.000$)，實驗組(103 學年度入學)基本護理學成績，顯著高於對照組(102 學年度入學)。介入後九個月，比較兩個學年度基本護理學與基礎醫學會考成績(題目相同各為 80 題選擇題)，其獨立樣本檢定，分別為($t=1.54, p=.126$)及($t=-171, p=.089$)，會考成績無顯著差異。

(二)以「類實驗研究法」比較對照組傳統教學(104 學年度入學的四技學生)一個班級 56 位同學，與實驗組進行「整合課程/e 化平台建置暨建構教學方案」介入(104 學年度入學的四技學生)一個班級 55 位同學；於 105 年 8 月分完成六個單元(生命徵象、感染控制、鼻胃管灌食、體液供給、導尿、灌腸)及每單元四個區塊的課程整合，於 105 年 9 月份將該 e 化整合課程放置於本校網路學園進行方案介入教學，實驗組為 104 學年度入學其中一個班級，透過「基礎醫學融入護理學整合課程 e 化平台」方案介入教學(四技二年級)；兩個班級，授課老師不同，進行基本護理學實驗課程教學，比較兩個班級，學期結束前一週以「資訊融入護理教學學習成效量表」評量，在提升學生認知、技能、情意與平台學習滿意程度等層面學習成效，均呈現顯著差異。介入後三個月，比較兩個學年度，基本護理學總成績，其獨立

樣本檢定($t = -1.30, p = .197$)，無顯著差異的影響；且基本護理學實驗總成績($t = -2.081, p = .040$)，實驗組顯著低於對照組。介入後九個月，比較兩個學年度基本護理學會考與基礎醫學會考成績(題目相同各為 80 題選擇題)，其獨立樣本檢定，分別為($t = 4.86, p = .000$)及($t = 3.83, p = .000$)，實驗組(方案介入教學)會考成績，顯著高於對照組(傳統式教學)。

(三)於106年陸續將六個單元(生命徵象、感染控制、鼻胃管灌食、體液供給、導尿、灌腸)及每單元四個區塊的課程整合，製作成電子書，於106年3月份時，102學年度入學同學已是四技四年級學生，上綜合實作課程，其中一個單元為基本護理學綜合實作，B班為對照組有50位同學(傳統式教學)，A班為實驗組有58位同學，以生命徵象與鼻胃管灌食，兩個單元的電子書介入教學。介入前先以一份由基本護理學與基礎醫學教師，共同命題的「基醫融入基護試卷」，進行測驗，發現兩班前測成績，其獨立樣本檢定($t = -.21, p = .84$)，無顯著差異的影響。介入後三個月，以同一份試卷再行後測，兩班成績均明顯提升10分以上；比較兩班後測之成績，其獨立樣本檢定($t = 3.15, p = .002$)，實驗組A班顯著高於對照組B班。再比較該單元實作成績，其獨立樣本檢定($t = 1.48, p = .141$)，在實作成績並無顯著差異。以成對樣本t檢定，比較102入學同學在四技四年級與四技二年級時，對「資訊融入護理教學學習成效量表」得分之差異，結果發現在四年級時同學自覺各層面學習成效得分均提升；且在認知、技能、情意等層面學習成效，均呈現顯著差異，得分顯著高於二年級時自評得分，提升最多的層面依序為：認知、情意與技能。

(四)核心能力以國內專家學者黃、黃、簡(2012)年所發展以TNAC八大核心素養為主軸的護理能力為測量工具。本校於103學年度開始使用該量表，於每學年下學期填答以了解同學的護理學生的核心素養能力，結果顯示同學自評專業核心能力中，排序以倫理素養、克盡職責與溝通合作能力較高；較低的是基礎生物醫學科學、一般護理臨床技能與批判性思考能力需加強。高年級同學的八大核心能力平均數，均高於低年級時候的自評核心能力；也就是四年級核心能力評量，高於三年級時；三年級核心能力評量，高於二年級時；二年級核心能力評量，高於一年級時。依照各學年度有介入「基礎醫學融入基本護理學整合課程/e化平台」的班級，進行各核心素養能力平均值在班級間的獨立樣本t檢定，均未達顯著差異。

(五)背景資料與資訊融入護理教學學習成效總得分之差異性與相關分析，結果發現年齡較大者其資訊融入護理教學學習成效量表總得分顯著較高($r = .167, p < .00$)，且年齡大於21歲者其資訊融入護理教學學習成效量表總得分顯著高於年紀較小者($t = 6.26, p < .00$)。男生其資訊融入護理教學學習成效量表總得分顯著高於女生($t = .85, p < .05$)。入學年度與資訊融入護理教學學習成效量表總得分相關($F = 17.76, p < .00$)，以LSD事後比較分析發現，發現102學年度同學得分顯著高於103學年度，102學年度同學得分顯著高於104學年度。資訊融入護理教學學習成效量表總得分與基護會考成績相關($r = .143, p < .01$)，閱讀頁數與資訊融入護理教學學習成效量表總得分相關($r = .169, p < .05$)，但是資訊融入護理教學學習成效量表總得分與閱讀時間、基護課程成績、基護實驗成績及基礎醫學會考成績等無顯著相關。

(六)質性資料分析在計畫執行過程中，採行動研究，重視老師與同學的各項質性建議，作為不斷修正的依據，也是聽了大家的建議，最後將**基礎醫學融入基本護理整合課程/e化的所有教材內容**，以**Sim Magic e book 程式進行轉載**，透過資訊管理教師協助，於105年底以生命徵象單元電子書，參與「**2016魔幻盃大專組全國電子書創作競賽**」，獲得冠軍。依稀記得長官的肯定：電子書就是該如此豐富的被運用，生動活潑有趣，著重及時回饋與互動，手機及pad均可用，實習前及考取證照的練習皆可，真是讓學生處處學、時時學。



圖三 2016 魔幻盃大專組全國電子書創作競賽冠軍 圖四 電子書後製完成的單元與區塊
(七)成果發表

1.期刊

許淑敏、陳春香、黃美鳳、賴維淑、曾明月、洪玉珠、黃秀梨(2014)．基礎醫學融入護理教學綜論，長庚科技大學，20，1-11。

賴維淑、洪玉珠、曾明月、許淑敏、陳春香、黃美鳳、黃秀梨(2014)．深耕職涯護理能力養成教育新趨勢，領導護理，15(2)，2-13。

預投稿文章(1)預投稿中-主題護理資訊教學評值量表之建構與信效度測試

(2)預投國外專業期刊-以 ADDIE 模式發展護理電子書)與應用效果

2.論文發表

Hsu, S. M., Chen, C. H., Huang, M. H., Lin, L. M., Tseng, C. C., & Huan, K. T.(2015, June). Development of E-learning platform of integrating basic medical and fundamental nursing curriculum. Paper session presented at the International Council of Nurses(ICN's Conference 2015), Seoul, Korea.

Chen, C. H., Hsu, S. M., Su, H. J., Cheng, T. C., Huang, Y. C., & Chung, P. Y.(2015, June). Multimedia learning programs in teaching anatomy: Application and effectiveness. Paper session presented at the International Council of Nurses(ICN's Conference 2015), Seoul, Korea.

Tseng, C. C., Chen, C. H., Hsu, S. M., & Hwang, S. L.(2016, April). An Innovative Method to Enhance Learning Outcome in Fundamental Nursing. Paper session presented at the Asian Conference on Psychology and the Behavioral Sciences 2016, Kobe, Japan.

肆、結論與建議

本研究進度與原計畫相符並達成預期目標。依 ADDIE 五階段循序發展，已完成「基礎醫學融入基本護理學整合課程」共六個單元為：生命徵象、感染控制、體液供給、鼻胃管灌食、導尿與灌腸；每一個單元均有四區來融合課程為：基醫融入互動區、教材區、技能區與情境區。建構「資訊融入護理教學學習成效量表」共四個因素，包括了認知、技能、情意與平台學習成果等層面，提供該量表讓學生在資訊融入護理教學上能有好的學習成效量表進行評量。以「類實驗研究法」比較對照組與實驗組方案介入教學，結果發現以「基礎醫學融入基本護理學整合課程」e化輔助教材介入方案，實驗組同學自覺在認知、技能、情意與平台學習滿意程度等層面的學習成效，顯著高於傳統方式教學。但學業成績及會考成績等，差異影響不明顯，核心能力會依照年級提升而有顯著提升，但與實驗組教學介入之差異影響不明顯。目前已將教材均編撰為電子書，該六套電子書單元將推展給需要的基醫或護理教師以共享教學資源。在研究面，建議從事醫護教育之教師，針對基礎醫學融入護理課程的創新教學方案、活化教學策略、資訊科技融入基礎醫學與護理課程教學成效等主題進行實證性研究，以作為醫護教育者，規劃設計有效教學及學習照護全人的重要依據；教學面，基礎醫學與護理專業教師必須達成共識以整合與規劃課程的進度與內容，善用資訊資源，統整連結基礎醫學課程、護理專業課程與臨床實務實習，期許學生有無縫接軌的學習。學生學習面，結合 e 世代的興趣，護理教育須透過長期記憶不斷地連結學習，將習得的知能與情境結合，透過臨床知能檢定，連結臨床實務實習與應用，必能提升學習成效與實務經驗。

科技部補助專題研究計畫出席國際學術會議心得報告

日期： 105 年 4 月 8 日

計畫編號	MOST 103-2511-S-276 -002 – MY2		
計畫名稱	【基礎醫學融入護理整合課程/e 化平台建置推展與成效-以基本護理學與內外科護理教學為例】		
出國人員姓名	曾佳珍 陳春香	服務機構及職稱	美和學校財團法人美和科技大學護理系助理教授
會議時間	105 年 3 月 31 日至 105 年 4 月 3 日	會議地點	日本神戶
會議名稱	(中文) 2016 年心理及行為科學亞洲研討會 (英文) The Asian Conference on Psychology and the Behavioral Sciences 2016		
發表題目	(中文) 促進基本護理學學習成效之創新模式 (英文) An Innovative Method to Enhance Learning Outcome in Fundamental Nursing		

一、參加會議經過

ACP 2016的會議於2016/3/31至2016/4/4在日本神戶舉行，第一天在Art Center Kobe有一個歡迎茶會，可以與來自世界各地的學者見面寒暄。第二天上午主辦單位安排了二場專題演講，主題分別為Freedom's Edge: Religious Freedom, Sexual Freedom, and the Future of Justice in America 和 Community Mental Health - Supporting Minority Groups in Japan。接下來兩天半的時間則是觀摩大會安排的多場口頭報告與海報報告行程。

我們此次是參與海報報告的部分。在我們張貼海報的時段，對於前來觀看的學者們說明自己的研究內容與結果，並就各自的觀點進行相關的討論交流。此外，研討會期間則是去聽一些口頭報告以及觀摩其他學者所展示之研究成果，同時並進行交流。

二、與會心得

經由此次參與會議瞭解到世界各地的學者們所進行各式各樣研究的領域方向以及目前的研究成果。雖然我們參加的這個研討會主題主要是心理與行為科學，但學者們所發表的研究領域仍包括：教育、少數族群的關懷、人類幸福感、溝通、諮商、健康促進、護理、宗教...；研究的對象則包含了幼兒、青少年、成人、老年人等不同生命週期之族群，且尚有世界各地不同地區的群體。從這幾天的參與，讓人感受到我們只要抱持有好奇心，對於任何問題都可以進行研究，特別是在自

己的專業領域中。藉由大家的努力，並將研究結果加以分享，造福所有人。以下是此次參與研討會的情形：



會議報到處

報告者與參展海報合影



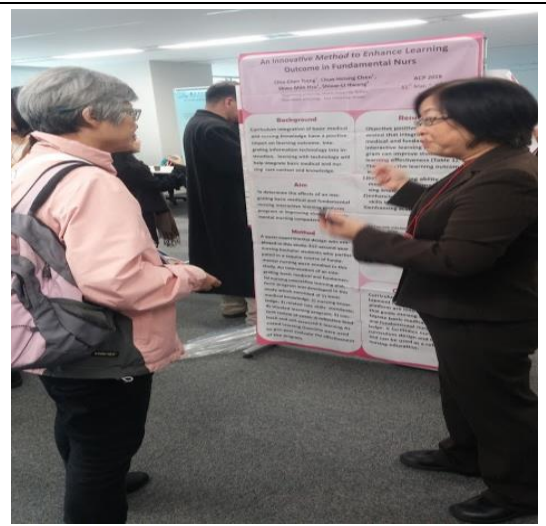
大會專題演講



大會專題演講



向與會者說明研究內容與成果



向與會者說明研究內容與成果



向與會者說明研究內容與成果



觀摩他人研究成果



大會安排日本文化體驗



大會安排日本文化體驗

三、發表論文全文或摘要

An Innovative Method to Enhance Learning Outcome in Fundamental Nursing

Chia-Chen Tseng^{1*}, Chun-Hsiang Chen¹, Shwu-Miin Hsu¹, Shioh-Li Hwang²

¹Department of Nursing, Meiho University, Taiwan. ²Department of Nursing, Asia University, Taiwan

Abstract

Background. Curriculum integration of basic medical and nursing knowledge have a positive impact on learning outcome. Integrating information technology into instruction, learning with technology will help integrate basic medical and nursing care context and knowledge.

Aim. To determine the effects of an integrating basic medical and fundamental nursing interactive learning platform program in improving students' fundamental nursing competence.

Method. A quasi-experimental design was employed in this study. 217 second year nursing bachelor students who participated in a require course of fundamental nursing were enrolled in this study. An intervention of an integrating basic medical and fundamental nursing interactive learning platform program was developed in this study which consisted of 1) basic medical knowledge; 2) nursing knowledge; 3) related care skills standards; 4) situated learning program; 5) content review of exam. A reflective feedback and self-assessed E-learning Assisted Learning Outcome were used to pre-post evaluate the effectiveness of the program.

Results. Objective positive outcome revealed that integrating basic medical and fundamental nursing interactive learning platform program can improve students' learning effectiveness. The subjective learning outcomes included: 1) better integrating ability of basic medical and fundamental nursing knowledge; 2) enhancing efficiency of caring skills in different care situations; 3) enhancing academic motivation.

Conclusions. Curriculum integration and development of interactive e-learning platform are innovative strategies that guide nursing students to *integrate* basic

medical knowledge and fundamental nursing knowledge. It facilitates nursing curriculum design and teaching, and can be used as a reference in nursing education.

Keywords: e-learning platform, integrating basic medical and fundamental nursing curriculum, nursing education

四、建議

有機會到國外參與學術研討會能開拓我們研究領域之視野，尤其可以與世界各地研究領域類似但不同研究主題之學者們進行面對面的交流，更是難得的學習機會。因此，建議相關單位能多多給予國內研究者相關經費之補助。

五、攜回資料名稱及內容

攜回一本 The International Academic Forum: ACP/ACERP 2016 研討會議資料，以及會議期間所有參與者之研究摘要等內容。

103年度專題研究計畫成果彙整表

計畫主持人：許淑敏		計畫編號：103-2511-S-276-002-MY2				
計畫名稱：基礎醫學融入護理整合課程/e化平台建置推展與成效-以基本護理學與內外科護理教學為例						
成果項目		量化	單位	質化 (說明：各成果項目請附佐證資料或細項說明，如期刊名稱、年份、卷期、起訖頁數、證號...等)		
國內	學術性論文	期刊論文	2	篇	1. 許淑敏、陳春香、黃美鳳、賴維淑、曾明月、洪玉珠、黃秀梨(2014) · 基礎醫學融入護理教學綜論，長庚科技大學，20，1-11。 2. 賴維淑、洪玉珠、曾明月、許淑敏、陳春香、黃美鳳、黃秀梨(2014) · 深耕職涯護理能力養成教育新趨勢，領導護理，15(2)，2-13。	
		研討會論文	1		許淑敏、陳美芳、陳春香、曾佳珍、黃秀梨(2017年,10月) · 護理資訊教學評值量表之建構與信效度 · 於美和科技大學主辦，2017南台灣健康照護暨健康產業學術研討會 · 屏東縣:美和科技大學。	
		專書	0	本		
		專書論文	0	章		
		技術報告	0	篇		
		其他	0	篇		
		智慧財產權及成果	專利權	發明專利	申請中	0
				已獲得	0	
				新型/設計專利	0	
	商標權			0		
	營業秘密			0		
	積體電路電路布局權			0		
	著作權			0		
品種權			0			
其他			0			
技術移轉	件數		0	件		
	收入		0	千元		
國外	學術性論文	期刊論文	0	篇	1. Hsu, S. M., Chen, C. H., Huang, M. H., Lin, L. M., Tseng, C. C., & Huan, K. T. (2015, June). Development of E-learning platform of integrating basic medical and fundamental nursing curriculum.	
		研討會論文	3			

					<p>Paper session presented at the International Council of Nurses(ICN' s Conference 2015), Seoul, Korea.</p> <p>2.Chen, C. H., Hsu, S. M., Su, H, J., Cheng, T. C., Huang, Y. C., & Chung, P. Y.(2015, June). Multimedia learning programs in teaching anatomy: Application and effectiveness. Paper session presented at the International Council of Nurses(ICN' s Conference 2015), Seoul, Korea.</p> <p>3.Tseng, C. C., Chen, C. H., Hsu, S. M., & Hwang, S. L.(2016, April). An Innovative Method to Enhance Learning Outcome in Fundamental Nursing. Paper session presented at the Asian Conference on Psychology and the Behavioral Sciences 2016, Kobe, Japan.</p>
	專書		0	本	
	專書論文		0	章	
	技術報告		0	篇	
	其他		0	篇	
智慧財產權及成果	專利權	發明專利	申請中	0	件
			已獲得	0	
		新型/設計專利	0		
	商標權		0		
	營業秘密		0		
	積體電路電路布局權		0		
	著作權		0		
	品種權		0		
	其他		0		
	技術移轉	件數		0	
收入			0	千元	
參與計畫人力 本國籍	大專生		13	人次	1. 護理系-蘇國軒、王翎、白庭綺、徐佳鈴、黃琬娟、賴宣妤、蔡慧珊、胡啟心、林詩瑤。 2. 資訊管理系-劉懿璇、林雅云、張雅婷、陳國榮。
	碩士生		0		
	博士生		0		
	博士後研究員		0		
	專任助理		0		

非本國籍	大專生	0	
	碩士生	0	
	博士生	0	
	博士後研究員	0	
	專任助理	0	
其他成果 (無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)		於2016/12/21護理系與資管所合作的葵花寶典e book(生命徵象單元電子書)參與「2016魔幻盃大專組全國電子書創作競賽」，榮獲大專組第一名。	
	成果項目	量化	名稱或內容性質簡述
科教國 合司 計畫 畫 加 填 項 目	測驗工具(含質性與量性)	0	
	課程/模組	0	
	電腦及網路系統或工具	0	
	教材	0	
	舉辦之活動/競賽	0	
	研討會/工作坊	0	
	電子報、網站	0	
	計畫成果推廣之參與(閱聽)人數	0	

科技部補助專題研究計畫成果自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現（簡要敘述成果是否具有政策應用參考價值及具影響公共利益之重大發現）或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以100字為限）

實驗失敗

因故實驗中斷

其他原因

說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形（請於其他欄註明專利及技轉之證號、合約、申請及洽談等詳細資訊）

論文： 已發表 未發表之文稿 撰寫中 無

專利： 已獲得 申請中 無

技轉： 已技轉 洽談中 無

其他：（以200字為限）

已發表1. 許淑敏、陳春香、黃美鳳、賴維淑、曾明月、洪玉珠、黃秀梨(2014)．基礎醫學融入護理教學綜論，長庚科技大學，20，1-11。2. 賴維淑、洪玉珠、曾明月、許淑敏、陳春香、黃美鳳、黃秀梨(2014)．深耕職涯護理能力養成教育新趨勢，領導護理，15(2)，2-13。

預投稿文章1. 投稿中-主題護理資訊教學評值量表之建構與信效度測試2. 以ADDIE模式發展護理電子書。

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性，以500字為限）

本計劃以「整合課程/e化平台建置暨建構教學方案」為主軸，提升學生的基礎醫學與護理照護知能，並進一步追蹤探討此教學方案對增進學生基礎醫學與護理知能之成效，此創新課程之實證性研究結果與歷程，可提供護理教育規劃者課程改革之參考。共建置「基礎醫學融入基本護理學整合課程」六套電子書單元為：生命徵象、感染控制、體液供給、鼻胃管灌食、導尿與灌腸；每一個單元均有四區來融合課程為：基醫融入互動區、教材區、技能區與情境區。生命徵象單元的電子書將透過學校電子書網頁，設為共享，讓更多護理新鮮人得以學習如何連貫基礎醫學與基本護理學知能，並提供教師們資訊融入教學之參考依據。

4. 主要發現

本研究具有政策應用參考價值：否 是，建議提供機關
(勾選「是」者，請列舉建議可提供施政參考之業務主管機關)

本研究具影響公共利益之重大發現：否 是

說明：(以150字為限)