

亞東學校財團法人亞東科技大學
114 年度教材編纂暨教具製作
結案報告

《婦嬰護理學及實作》

申請人： 陳寶如

單位： 護理系

114 年 教材編纂與教具製作補助 結案報告(113-2 學期)

教 師 姓 名	陳 寶 如	系 所 、 單 位	護理系
課 程 名 稱	婦嬰護理學及實作		
申 請 類 別 (詳 細 類 別)	靜態式數位教材	☐ 題庫編纂 ☐ PPT、講義之靜態式自學教材	
	動態影音式數位教材	☐ 線上題庫系統 ☐ 電子書 ☐ PPT 自學教材(錄音講解) ☐ 串流影音式自學教材	
	教案設計式教材開發	☒ 創新創意教案設計 ☐ 即時互動教學教案設計	
	教具製作	☐ 實體教具(教師自行開發)	
重 點 發 展 教 材 特 色	☐ 專業課程之 全英語教學 或 EMI 教學		
發 展 特 色 (需 擇 一)	☐ 資通訊 ☒ 健康照護 ☐ 紡織產業與創新育成 ☐ 教師著作出版品 ISBN_____		
☐ 五創(創新、創意、創造、創客、創業) ☐ PBL 教材導向			

提升教學品質之量化成果 (與舊課程比較)

本課程導入「VR 護理溝通模擬系統」後，學生在溝通能力、自信心、系統使用體驗與整體學習滿意度上皆有顯著進步。以下針對申四項量化指標進行成果回饋：

1. 溝通能力表現達成率：以「母嬰護理溝通評估表」進行評量，滿分為 10 分。學生在完成 VR 模擬互動訓練後，90%的學生獲得 8 分以上的成績，達成預設目標（70%達 8 分以上），顯示學生能有效運用正確的溝通技巧於模擬產婦照護情境中。
2. 溝通自信心顯著提升：以視覺類比量表（VAS）評估學生對護理溝通的自信程度，結果顯示介入後學生平均得分由 62.3 分 提升至 85 分，顯示沉浸式 VR 模擬能有效增強學生面對臨床溝通挑戰的自我效能感。
3. 系統可用性評價良好：根據系統可用性量表（System Usability Scale, SUS）評估結果，學生對「VR 護理溝通模擬系統」之平均評分為 96 分（滿分 100 分），顯著高於原訂 80 分的門檻，表示系統整體操作流暢、介面友善且具實用價值。
4. 學習滿意度高：雖質性分析另行撰述，惟問卷中針對系統操作、學習內容與互動設計等項目所設的量化滿意度評估顯示，96%學生表示「喜歡這種學習方式」，98%學生認為「VR 模擬有助於我將學習內容應用於臨床場域」，反映出教學設計方向與數位科技融合的正向成效。

提升教學品質之質性成果 (與舊課程比較)

本課程導入之「VR 護理溝通模擬系統」，於課程結束後進行焦點團體訪談，整理學生經驗與觀點，歸納出六項核心主題（圖 1），並搭配具代表性的學生回饋語錄，以呈現學生真實感受與學習歷程。

1. 即時回饋機制，提升學習效率

系統提供即時且具體的語意分析回饋，有助於學生快速辨識溝通表現中的問題並進行針對性修正，透過反覆練習，強化學習循環，提升整體表現與自我效能感。

學生回饋：「第一次練習完，系統回饋說我溝通表現不太好，我就照建議去調整，再練幾次後終於拿到『專業菁英』的評價，蠻有成就感的。」

「AI 有提醒我語氣跟用詞不太 OK，這讓我很快就知道問題在哪，下一次表現就好多了。」

2. 創造高擬真情境，增強臨床適應力

透過沉浸式虛擬情境模擬，學生可預先熟悉臨床環境中常見溝通場景與角色互動，減少初入臨床的陌生感與心理負擔，增強臨床應對能力。

學生回饋：「我看到產婦的表情和動作，還會用很虛弱的聲音跟我說話，讓我真的會緊張，這種臨場感是平常上課體會不到的。」

「真的很像在病房裡，AI 的情緒跟反應很像真人，讓我可以先熟悉臨床的狀況，之後面對病人就比較不會那麼緊張了。」

3. 提供無壓力環境，降低學習焦慮

系統創造一個無風險、可反覆練習的情境，學生能自在試錯與修正，從中逐步建立自信心，緩解對溝通失敗的焦慮與心理負擔。

學生回饋：「我可以一直試著換不同的說法，錯了就再修正，直到系統給我不錯的回饋，這讓我覺得很有安全感。」

「在模擬裡我可以放心講話，就算講錯也不會真的影響到病人，對我來說這對建立溝通自信幫助很大。」

4. 結合理論與實務，促進知識轉化

學生在使用系統的過程中，逐漸學會將複雜的專業術語轉化為病人能理解的語言，有效強化衛教能力，並縮短理論與臨床之間的落差。

學生回饋：「我一開始講『子宮收縮乏力會導致大量惡露』這種比較專業的說法，結果 AI 提醒我可以說『子宮還沒完全恢復好』，這樣病人會比較聽得懂。」

「我原本都講得很專業，像是什麼吸吮反射的觸發點，可是後來覺得產婦好像聽不太懂，我就改說寶寶的嘴巴要剛好含住整個乳暈才吸得到奶，這樣她們就比較明白了。」

5. 訓練護病溝通技巧，增進應變能力

系統提供多元的模擬情境，幫助學生在不同對話情境中練習情緒辨識、傾聽與回應技巧，提升其臨場反應能力與溝通策略的靈活運用。

學生回饋：「模擬練習之後，我比較知道怎麼安撫情緒緊張的產婦，也能講出比較有幫助的建議。」

「經過不同情境的練習，我反應比以前快很多，現在碰到病人也比較不會慌了，能比較冷靜處理。」

6. 緩解臨床溝通壓力，提升心理準備

AI-VRCF 系統使學生能在模擬中提早經歷與病人的溝通情境，有助於降低實習前的焦慮與不安，並提升臨床心理準備與溝通自信。

學生回饋：「這讓我提早熟悉臨床環境，像是怎麼跟產婦聊天、說明生產進度或安撫她們的情緒，實習的時候就不會那麼緊張、不知道該怎麼開口。」

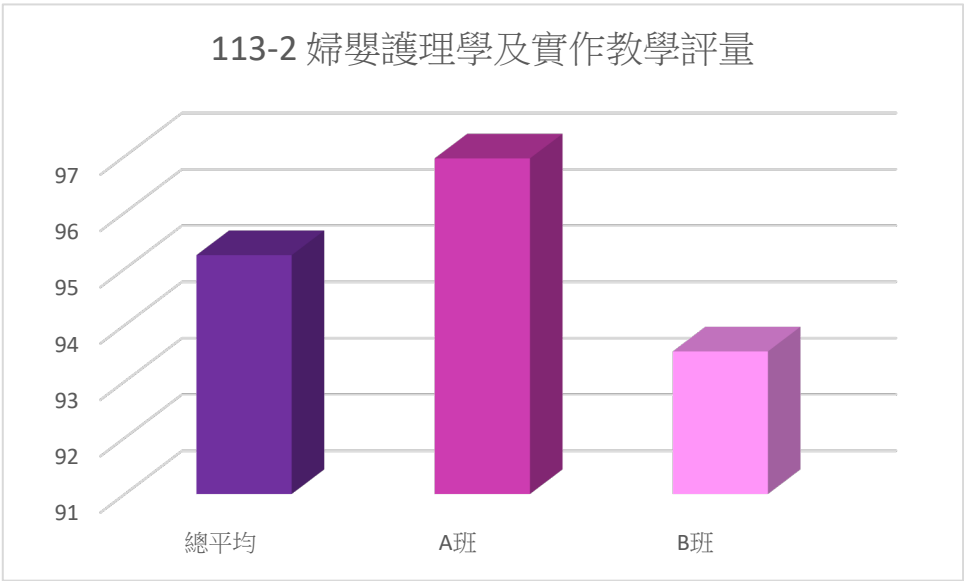
「這真的幫我做好了溝通上的準備，尤其是跟病人講話的時候比較不會怕講錯，對我原本很怕實習時要開口說話有很大的幫助。」

學習成效評估檢討與後續補充事項

一. 期末教學評量

本學期《婦嬰護理學及實作》課程共開設兩個班級，分別為 A 班與 B 班。根據期末學生教學評量結果（如下圖所示），整體教學滿意度表現優異，兩班總平均達 95.24 分，顯示課程整體深受學生肯定。A 班平均得分為 96.96 分，學生普遍對於教師教學的清晰度、教材運用及實作安排表示高度滿意。B 班平均得分為 93.53 分，雖略低於 A 班，但仍屬高分區間，顯示學生對教學內容、互動方式及實作學習歷程給予正向評價。整體而言，學生對於本課程在「教學內容設計是否貼近臨床實務」、「教材是否有助於理解重點」、「教學方法是否多元且具吸引力」、「教師態度是否親切」、「作業是否具學習

意義」、「評量方式是否合理」等皆有良好反饋，顯示課程設計與教學執行方向契合學生學習需求，亦反映出教師與教材共同提升教學品質的成效。



補充附件（教材檔案網址、活動紀錄、教具放置地點...等補充成果，視情況可另附）

- 一、本數位教材名為「VR 護理溝通模擬系統」放置在元智大樓 30620 產科實作教室
- 二、影音資料網址 <https://youtu.be/RkYIPJ0VZvo>

繳交附件列表(含電子檔內容目錄) **請依照規定繳交**

- 一、教材成品，保存地點：產科實作教室 30620
- 二、教材照片 10 張
- 三、教材介紹或操作教學影片 <https://youtu.be/RkYIPJ0VZvo>

成果照片(教具照片 **請再附照片原始檔案**)



學生使用 HMD 進入 3D 建模虛擬產房



學生使用 HMD 進入虛擬產房



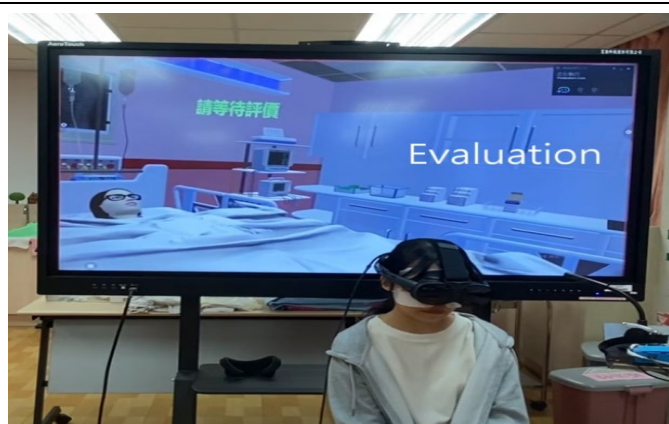
學生觀察護理師與產婦的互動：哺餵母乳



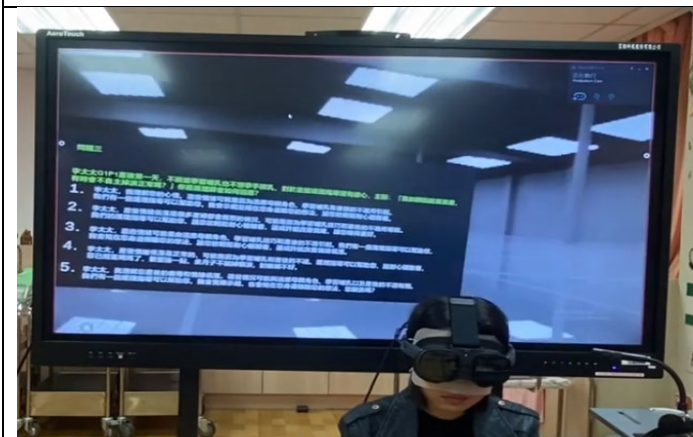
學生觀察護理師與產婦的互動：哺餵母乳



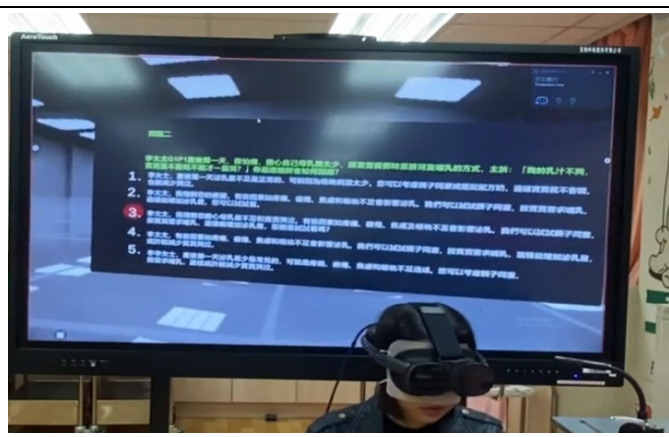
學生與 AI 虛擬產婦進行語音互動



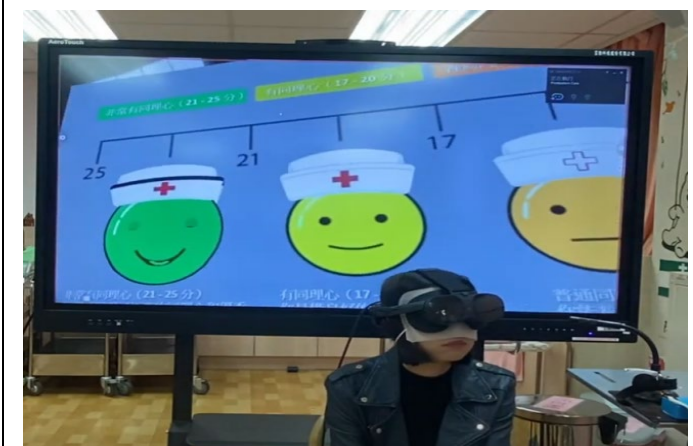
AI 系統提供個人化溝通技巧的評價回饋



即測即評機制獲得評量報告



即測即評機制獲得評量報告



AI 自動生成表情反饋圖示 (顯示通過評估)



AI 自動生成表情反饋圖示 (顯示通過評估)

114 年 教材編纂與教具製作補助 結案資料 自審表(113-2 學期)

請依照申請類別 自審結案相關資料，相關定義與分類
，請參閱 **教材編纂、教具製作 之 分類與補助金額表(113-2)**

類別	細項類別	繳交資料 (方框 ☐ 為 必交之結案資料)
所有類別皆需繳交 結案報告		a. ☐ 結案報告(需含學習成效問卷) 附註：可自行設計與統計 或 提供每學期課程學生學習評量
靜態式 數位教材 (上限 20000 元)	☐ 題庫編纂	b. ☐ 題庫電子檔 (100 題以上) c. ☐ 題庫解答(含解說) 附註：b. c. 項可合併
	☐ 自學式教材 (靜態講義)	b. ☐ PPT 或 講義電子檔 (12 週以上自學教材講義，並提供週次與章節列表)
動態影音式 數位教材 (上限 40000 元)	☐ 線上題庫系統	b. ☐ 動態式題庫 或 線上題庫系統檔案(需可單獨運作，系統程式檔需提供存查) c. ☐ 線上題庫系統：網址_____ 附註：b. c. 可擇一，如為線上題庫網址，需可連結並執行，且必須維持系統 3 年以上運作。
	☐ PPT 自學教材 (錄音講解)	b. ☐ PPT 自學教材檔案(9 週以上課程，教師錄音講解總時長需滿 3 小時，並提供週次與章節列表)
	☐ 串流影音式 自學教材	b. ☐ 串流影音式自學教材檔案(教材影片總時長需滿 6 小時以上，並需剪輯整理，非上課錄影)
	☐ 電子書	b. ☐ 電子書(須可以獨立執行檔案) (9 週以上課程，須為獨立執行檔案，非影片)
教案設計式 教材開發 (上限 40000 元)	☒ 創新創意 教案設計	b. ☒ 教案開發 設計文件 或 搭配教案課程之數位教材(擇一) c. ☒ 執行教案開發之 活動照片 (10 張以上，請提供原始檔) e. ☒ 執行教案開發之 影音資料 (5 分鐘以上)
	☐ 即時互動 教學教案設計	f. ☐ 教案發展之其他資料 與 電子檔(可自行提供)。 附註：請勿直接提供學生成果或作品，如提供雲端資料，需可連結並執行，且必須維持系統 3 年以上運作
教具製作 (上限 60000 元)	☐ 實體教具 (教師自行開發)	b. ☐ 教具成品，保存地點：_____ (需為實體教具，由老師自行保管 3 年，訪視、成果發表或展示時須提供) c. ☐ 教具照片 (10 張以上，請提供原始檔案) d. ☐ 搭配教具之教學教材 或 手冊、說明書 f. ☐ 教具介紹 或 操作教學影片 (5 分鐘以上) 附註：請勿直接提供學生成果或作品
重點發展 教材特色	☐ 全英語教材	☐ 全英語動態影音式數位教材，
其他補充說明		○ 其他補充說明或資料，如篇幅不敷使用時，請另增列。
※請 自行審查 結案資料是否完善，並將此表附於 結案報告 內繳交。		