109學年度教學創新與教學成果發表活動

虛擬實境模式於藥學實務演練之應用與成效

藥學系 / 鄭靜蘭、高雅慧、陳儒伶

教學目的

- 培養學生於實習前具備基本調劑能力，並落實三讀五對之標準作業流程。
- 提升學校教育與實務作業之連結。

實施對象

- 藥學系四、五年級學生。

訓練方式

- 建立擬真的調劑台及作業流程讓學生進行虛擬實境演練。
- 導入手套操作模式以增進沉浸感。

虛擬

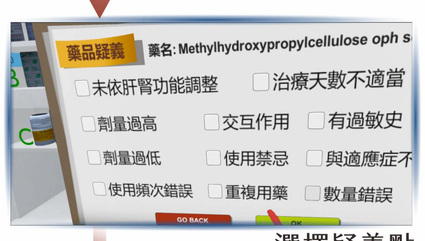
真實

訓練流程

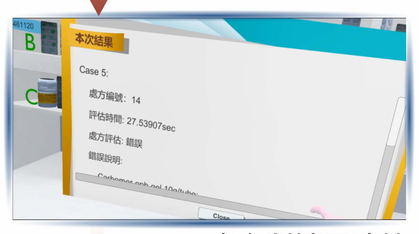
處方判讀

疑義處方

選擇疑義藥品

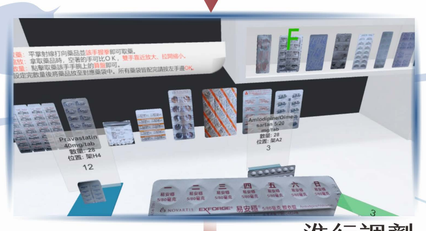


選擇疑義點

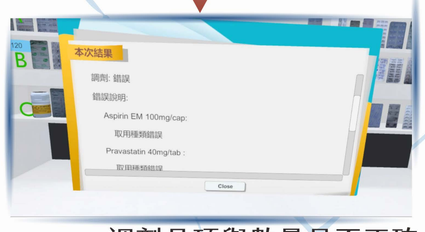


處方判讀正確性
(系統自動產出)

正確處方



進行調劑



調劑品項與數量是否正確
(系統自動產出)

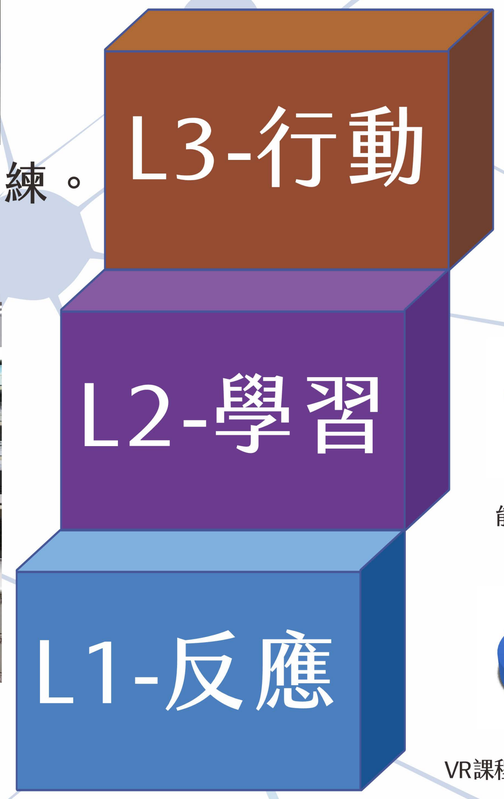
是否符合標準作業流程
(教師評估)

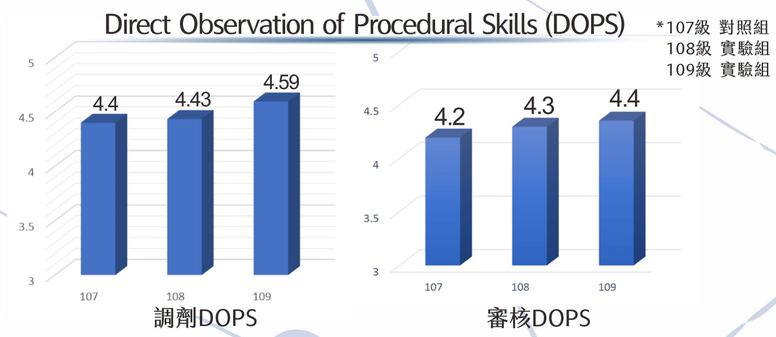
測驗結果回饋
(系統自動產出)

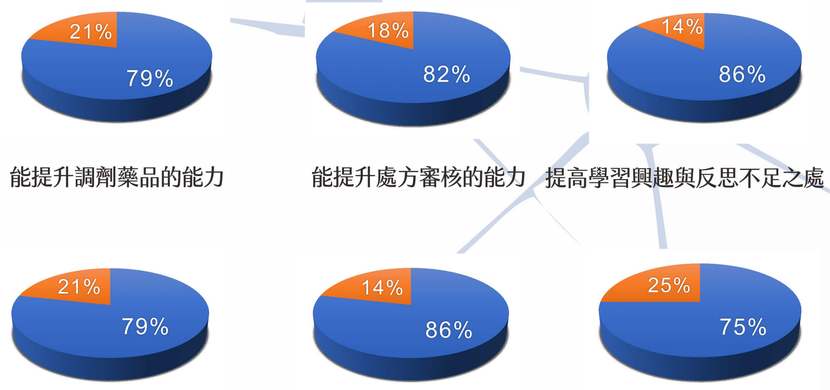
教學成效(The New World Kirkpatrick Model)

訓練階段 → 應用階段

L1-反應	L2-學習	L3-行動
課程關聯性	知識	強化
學生滿意度	技能	鼓勵
學生參與度	態度	監控







優點與限制

優點

- 學生可不受空間及時間的限制進行實際操作。

學生課後回饋

> 這次的 VR 調劑操作後，發現用 VR 真的能對於調劑上有訓練的幫助，並且因為不像在線上有時間的壓力，能更仔細的思考處方是否有不恰當的部分。儘管操作上還是有一些覺得可以改善的部分，但整體上個人認為是個相當有趣且有意義的

- 訓練內容具一致性，不因教師不同而不同。

學生課後回饋

> 有了 VR 練習，到調劑台後我能夠很快找到相對應的櫃子拿取藥物，因為藥師通常很忙，沒時間教我們太多，所以事前演練有助於我熟悉調劑環境，是個還不錯的經驗。

- 學生可以現場即時反應意見，教師更可針對個人給予實質的回饋。
- 實境錄影的回顧可提供學生進行反思最佳的素材，增進自我學習的能力，亦能作為教師未來精進教學模式的基礎。

學生課後回饋

> 當時在調配的時候太緊張沒有注意到此藥劑的頻次開的是 QD，而短效緩解的吸入劑應該要開 PRN 才對。想到如果這個失誤發生在現實的藥局的話，可能導致病人的副作用增加，就明確地感受到自己的不足。希望未來自己一定要在藥品知識上準備得更加充實，看到藥品名就能夠想到這個藥物的適應症還有特別需要注意的事

限制

- 未包含自動化設備、特殊藥品(如管制藥、冷藏藥品)調劑情形。
- 處方判讀時無法查找資料，使處方判讀較耗時。

改進方向

- 依據學習的情形規劃個人化演練課程。
- 錄製現場作業流程，於實習前輔助說明以減少虛擬實境與現場之落差。
- 訓練後系統自動產出判讀錯誤之處方明細，以培養學生自我學習能力與反思。