

護理創意教學模組分享(VI)

護理臨床情境模擬數位學習系統 之研發與應用 打造護理學習的阿凡達

鄭夙芬 副教授

國立臺北護理健康大學 護理系



背景



- 護理教育的現況
 - 教、考、用落差
- 學習環境/資源現況
 - 教學資源不均，學生素質不均
- 如何將核心素養融入教學
 - 多元教學策略，但學習成效不如預期
- 學生學習的現況
 - 學習困境與學習方式



Benner et al. (2010) &
IOM (2010)

建議

運用創新教學策略

改善問題



設計課程



以兒童護理學為例

- 一般內科住院兒童常見的疾病：
 - 以腸胃系統及呼吸系統最常見
 - AGE、HFMD、Herpangina、Acute bronchopneumonia、Acute bronchiotitis、Influenza A..、Asthma
- 各校在兒童護理學的教學方式及內涵？
 - 書本上的知識
 - 想像照護情境

事實上
課室的教學內容難以涵蓋
病人問題的全貌

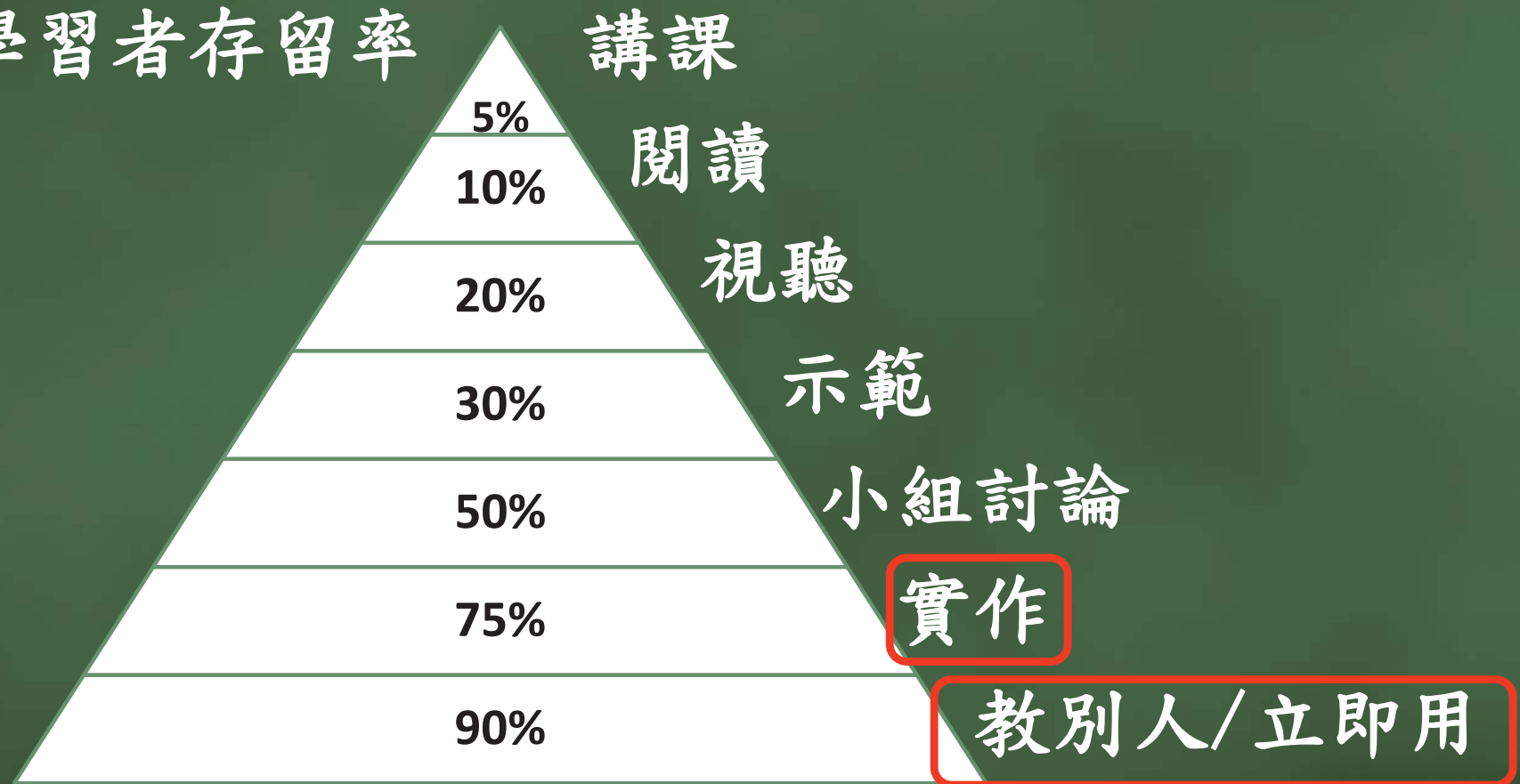
以腸病毒教學為例

- 傳染性疾病兒童的護理：2小時
- 該單元涵蓋：疫苗接種、各種傳染性疾病（含腸病毒）
- 臨床實務（學生臨床表現）
 - 照護重點與相關知識
 - 重症的觀察與處置？但是要怎麼知道病人有沒有重症了？
 - 家長的問題或照護重點為何？如何呈現個別性的照護？



Learning Pyramid

平均學習者存留率



教學媒體的學習效果

學習方式	學習保留效果	教學媒體種類
讀	10%	書、掛圖、單張、小手冊、學習指引
聽	20%	錄音帶、廣播
看	30%	照片、圖片或圖畫
看及聽	50%	投影片、幻燈片、錄影帶
看及說	70%	視訊媒體
說及做	90%	互動式視訊媒體

教學反思：檢視~

▶ 教學型態：

- 符合學生喜歡的學習方式？

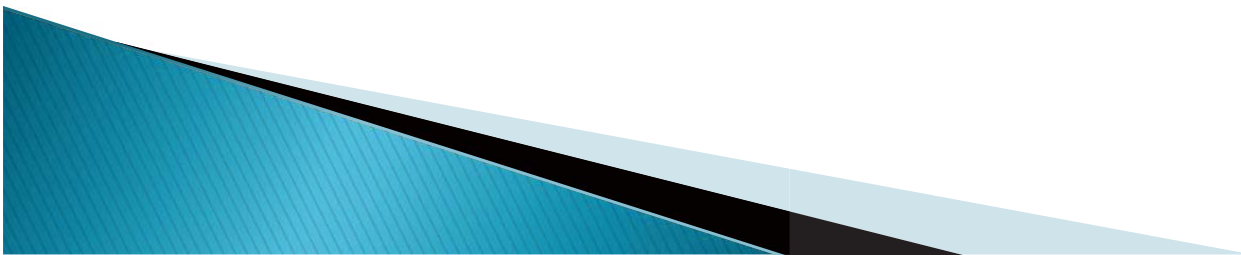
▶ 教學過程：

- 將自己框在自己認為最好的方式教學，但事實上學生並沒有那麼喜歡？

▶ 教學表達：

- 生動有趣就好，但難以運用？

▶ 教學策略：

- 用昂貴的高擬真病人輔助教學？但是~~
 - 可以用別的方法嗎？
- 

情境模擬教學

▶ 優點

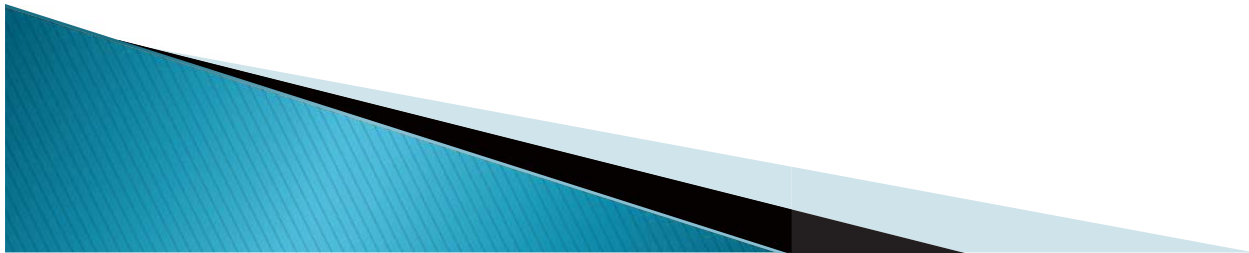
- 無威脅性且安全的學習環境
- 不需擔心做錯會對病人造成危害
- 允許重複練習
- 培養團隊合作的精神

▶ 缺點

- 昂貴
- 學習過程會局限於特定時間、地點與人力
- 學習彈性較受限

▶ 我可以開創一個不受時間、空間、人力限制的學習環境嗎？而且這種新的學習方式也符合學生的學習喜愛？

▶ 過去教學經驗：數位學習（同步&非同步網路教學）



學習能不能像網路銀行
一樣便利？

Learning anytime,
anywhere

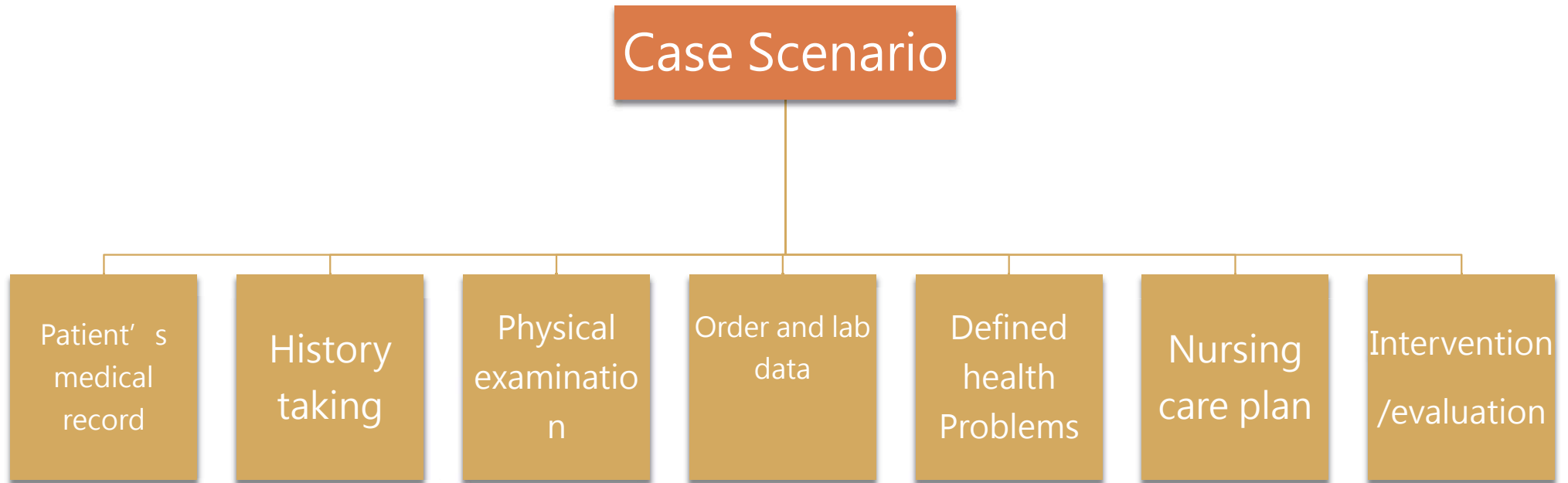


Beyond Space & Time



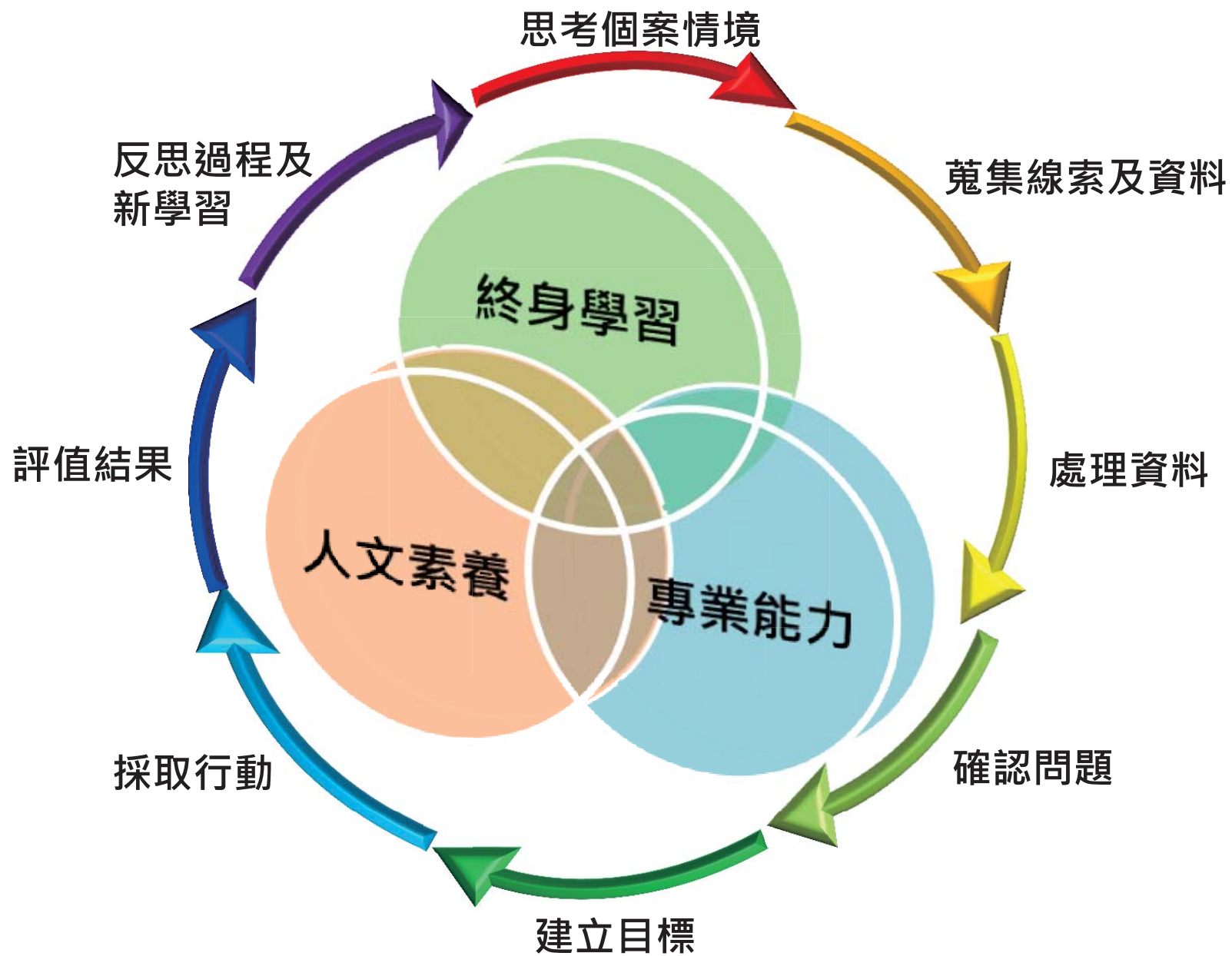
原始課程設計

- 建立網路平台提供相關資訊讓學生練習
- 架構



教學策略

- 結合理論與實務
- 融滲護理專業核心素養
- 培養臨床推理能力
 - 讓學生置身在臨床情境中，宛如真實的照顧病人
 - 在安全的虛擬情境下，學習病人的健康問題
 - 可以依自己的進度完成各項照護任務
 - 可重複練習



護理專業核心素養融滲臨床推理過程圖示

課室教學目標

- 描述各年齡層兒童及其家庭成員的溝通方法與技巧
- 統合護理專業知識於各階段兒童及其家庭之健康照護
- 說明護理過程於兒科健康問題與照護之運用
- 執行兒科護理技術
- 覺察臨床倫理議題與照護對象之感受
- 表達對兒童健康議題之關心與興趣

課程設計目標

- 融滲護理專業核心素養於臨床推理過程，使學生達到上述教學目標。

單元課程

腸病毒病童及其家屬之照護

- 腸病毒之基本病理生理學知識
- 腸病毒疾病表徵及身體評估
- 腸病毒之判斷各項身體評估結果及其與疾病之關聯性
- 腸病毒之醫囑、藥理作用及檢驗值之判讀
- 腸病毒之護理處置
- 腸病毒重症之評估及處置
- 腸病毒之出院護理指導
- 腸病毒相關之概念及其處置，如預防注射等
- 示範與兒童及家屬的溝通技巧
- 覺察護理倫理議題與照護對象之感受



History

Chat

Screenshots

Camera

Movement

Upload

Clothing

MAP

Inventory

Say

Shout

Gestures

Talk

Fly

前趨試驗

- 一位資深護理師
- 多位學生進行內容之檢測
 - 題意不清、難易度、實用性、對學習的幫助、實施策略(正式納入課程中)
- TA訓練
- 命名

命名

- ◆ 貼近事實、易記起來、與眾不同
- ◆ 阿凡達的意思
- ◆ 電影中的“阿凡達”的特徵

打造護理學習的阿凡達

正式課程實施

教學策略之運用

- 軟體使用教育訓練
- TA訓練
- 提供學生TA輔導時間
- FB成立阿凡達粉絲團
- 塑造同儕合作學習的氣氛

N-ISOLS Training course



Conducted by research assistants in class

學習評量

- 學習成效評量：e-protfolio
- 量性評量
- 質性評量

學習成效評量

Through the learning record, teachers will know the time and frequency students spend on each task,

and understand their individual learning proces

<http://files.jindleccloud.com/upload2/ap/show.php>

教學紀錄

(下方表格顯示最近 100 筆資料。點選欄位名稱即可排序。)

下載教學紀錄 (CSV檔) 因為紀錄筆數較多，需要等

名	姓	回答結果	問題編號	作答時間
410991771	N43D	Y	250	2013-03-11 11:27:09
410991771	N43D	Y	249	2013-03-11 11:26:58
410992300	N43A	Y	145	2013-03-11 11:26:57
410992300	N43A	Y	144	2013-03-11 11:26:56
410992300	N43A	Y	143	2013-03-11 11:26:55
410992300	N43A	Y	142	2013-03-11 11:26:53
410992300	N43A	Y	141	2013-03-11 11:26:52
410991771	N43D	Y	248	2013-03-11 11:26:51
410992300	N43A	Y	140	2013-03-11 11:26:50
410992300	N43A	Y	139	2013-03-11 11:26:49
410991771	N43D	Y	247	2013-03-11 11:26:48
410992300	N43A	Y	138	2013-03-11 11:26:47
410992300	N43A	Y	137	2013-03-11 11:26:46
410992300	N43A	Y	136	2013-03-11 11:26:44
410992300	N43A	Y	135	2013-03-11 11:26:43
410991771	N43D	Y	246	2013-03-11 11:26:39
410992300	N43A	Y	134	2013-03-11 11:26:32
410991771	N43D	Y	245	2013-03-11 11:26:30
410992300	N43A	Y	133	2013-03-11 11:26:26
410991771	N43D	Y	244	2013-03-11 11:26:25

量性評量(持續進行中)

- Examine the effectiveness of N-ISOLS on self-directed learning, problem solving ability, self-efficacy, and satisfaction of VISOLS

Exp group	O1	X	O2	O3	O4
Control group	O1		O2	O3	O4

學生能夠描述與兒童及其家庭成員溝通之 方法與技巧

- 『...其中語音系統能讓我學習護理人員與家屬的談話技巧，可以讓我實習的時候，知道如何向病人家屬解釋、衛教，讓家屬放心的把小孩給我照顧，也可以讓自己更有信心，不在那邊遲疑思考到底是該怎麼回答比較好。』

學生能夠統合護理專業知識於兒童及其家庭之健康照護

- 『真的跟臨床情境一樣，在病房裡走進走出，一下安撫家長情緒，一下回答問題，都得小心翼翼，深怕給家長及個案一個不正確的訊息，使的他們會有所期待或擔心。而且還要實實注意個案狀況、醫囑資訊、檢驗報告等等，真的跟現實的臨床實習一樣，真的是太像了，感覺自己就好像裡面的那個虛擬人物一樣，所以每當遇到問題時，就是要查個清楚，問個仔細』

學生能夠說明護理過程於兒科健康問題與 照護之運用

- 『我覺得我真正喜歡阿凡達是那感覺就好像你真時遇到一位個案一樣,除了要解決他本次的症狀以外,還必須做通盤性全身上下整個系統的評估,再自我連結所有的評估項目,繼而思考其健康問題及處置方式,這樣子的全面融會貫通思考,果然是課本學習不到的東西…』

學生能夠表達對兒童健康議題之關心與興趣

- 『這個學習方式，對我來說有很大的幫助，這個和臨床上會遇到的問題有很大的關聯，而且我以為我書讀的起來概念都懂了，但經過做完這些題目，我才發現原來自己有很多問題都沒有看到，沒有看的很仔細，還有課本和實際去做的也完全不同，做完這些就知道自己哪個地方比較弱，而且對以後實習的應對，還有會遇到哪些狀況都比較明瞭…』

學生能夠覺察臨床倫理議題與照護對象之感受

- 『情境的設計跟臨床實際面臨的情況真的很相像，也可以讓我們知道可以怎麼回應病人或病人家屬的問題，要面對病人家屬要善用關懷來建立良好的護病關係，這樣在我們對於照顧病人上也能更有信心，也可以從家屬的描述收集資料，讓我們有充足資料可以對這個病人更了解，提供更好的醫療照護。』

提升學習動機與興趣

虛擬實境，結合理論與實務

- 『阿凡達，從病人的狀況、數值及醫囑的判讀、給藥、*care*病人……等，都與臨床情境一模一樣，感覺真的像自己在照顧病人一樣，還會產生實習的小緊張的心情』

從遊戲中學習，提高學習興趣

- 『做完說有三、四個小時也不誇張，可是很奇怪，平常的我若沒有考試的壓力，不能連續讀這麼久的書，可是這次因為阿凡達，真的就像玩遊戲一樣，就想看到破關兩個字，所以我願意耗這麼多時間，我也坐得住，只為了「破關」！』

質性評量—學生的建議

- 因為單選和複選都混在一起，有時候不知道到底有幾個答案，而且有的答案也不確定到底對不對，會在一題回答好幾十次，都還不對，就像卡關一樣卡在那邊
- 阿凡達雖好，卻少了一項東西，就是被病人拒絕。

結論

- 符合學生喜愛的學習方式
- 能有效地將理論與實務結合
- 可提升學生臨床推理能力、自我導向學習、問題解決能力、自信
- 在台灣護理教學是首創
- 未來將持續改善及開發其他教學案例