

## 【附件三】教育部教學實踐研究計畫成果報告格式

教育部教學實踐研究計畫成果報告

Project Report for MOE Teaching Practice Research Program

計畫編號/Project Number：PMN1080276

學門專案分類/Division：醫護

執行期間/Funding Period：108 年 8 月 1 日至 110 年 1 月 31 日

數位學習教材與情境模擬教學應用於「營養評估實作」課程之成效探討

(配合課程：營養評估與實務)



計畫主持人(Principal Investigator)：黃惠玲

共同主持人(Co-Principal Investigator)：無

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：

嘉南藥理大學保健營養系

成果報告公開日期：

立即公開 延後公開(統一於 2023 年 3 月 31 日公開)

繳交報告日期(Report Submission Date)：2021 年 3 月 18 日

## 數位學習教材與情境模擬教學應用於「營養評估實作」課程之成效探討

### 一. 報告內文 (Content)

#### 1. 研究動機與目的 (Research Motive and Purpose)

- (1) 研究動機：技職體系的學生，對實作課程參與度極高，但總是出現熱情有餘、專業不足的情況，可能由於缺乏自信、不擅長文字書籍學習、專業度差，常難以產出高品質的創意與成果品質。但是我發現老師將課程內容規劃越詳盡、多元且豐富，並逐步引導、參與其中陪著同學學習，會顯著提高學生的意願與學習成效。我這兩年在營養評估實作教學現場發現以下幾點需要改善：評估儀器未能正確使用，測量準確度存疑，損壞率很高；不會寫企劃書、不會規劃與設計專業活動，在實習時不知道何謂客觀結構式臨床技能測驗 (Objective Structured Clinical Examination, OSCE) 內涵，而且在諮詢時缺乏自信與技巧。由於本課程是保健營養系學生必備的專業技能，因此，我將以上內容加入課程中，期許能提高學生學習動機與學習成效。
- (2) 研究目的：藉由數位教材讓學生可以反覆觀看，提高學生專業知識與實作能力，並藉由兩家醫院營養師 (業師) 協同授課，引入業界實務經驗，運用合作學習讓同學情景模擬、發揮團隊合作精神，分工完成個案評估、記錄、諮詢，且實地校外進行衛教活動。期待整體教學可縮小學用落差，提升學生學習意願與成效，並且提升未來醫院營養師實習或從事營養、健康促進相關工作的實務應用能力。

#### 2. 文獻探討 (Literature Review)

自 102 年開始，台灣將客觀結構式臨床技能測驗 (OSCE) 合格納入醫學系學生臨床實作實習過程，以及醫師考試第二試之應考資格條件。對於營養系、護理系、藥學系等醫護相關科系，雖未納入國考考科，但 OSCE 以模擬臨床實務的方式整體評量學生之知識、態度與實務技能，對於臨床實習與未來就業接軌均有相當裨益。許多護理相關研究，課程設計加入模擬情境演練，以動畫悅趣式數位教材，將 OSCE 用動畫方式呈現，能顯著增加護生對 OSCE 的認識，並降低恐懼感 (趙莉芬, 2016)。蔡氏學者 (蔡麗紅, 2018) 以護理系二技學生之臨床照護實作課程加入 OSCE 整合型長照站設計，結果發現學生更能了解自我所學不足處，也能將專業知識進行統合與應用，有助於增進護理臨床技能。

OSCE 對醫院實習前的營養系學生，在臨床技能熟練與認識面有正面幫助 (Pender & de Looy, 2004)，藉由情境模擬演練與測驗中了解學生對於食物份量概念與溝通技巧尚待加強，方能因應即時的營養諮詢實務 (Lambert, Pattison, & de Looy, 2010)。Farahat 等學者 (Farahat et al., 2016; Farahat et al., 2015) 對修讀醫學營養治療課程的學生進行 OSCE 融入教學活動中，發 OSCE 活動介入於提高營養系學生的自信心、理論與臨床實務串聯性方面，比醫院參訪活動更有真實感與整體概念，7 成以上的學生認同 OSCE 有助於未來銜接臨床營養師工作與其他健康照護專業的合作性。由於學校老師通常缺乏臨床實務經驗、與體驗學習經驗，因此藉由業師協同授課 (academia-industry cooperative teaching)，可以補強授課教師實務教學不足，並強化理論與產學實務連結，案例學習將可顯著提高學生學習興趣與成效 (徐昌慧, 2013; 顏佩如 & 溫鈴勻, 2016)。業師將目前流行的桌遊帶入課程，也讓課程變得活潑，並激發學生創新創意能力 (黃玉玲, 程云美, & 林官蓓, 2020)。因此，在營養相關課程中可將業師協同授課、OSCE、實務活動融入教學策略中，多次且多元來增加學生自信、熟悉臨床評估、診斷與諮詢技能，以提高營養系學生與職場實務接軌的能力。



### 3. 研究問題 (Research Question)

- (1) 業師協同授課是否可以增進學生的實務知識。
- (2) 營養估估樂-評估儀器示範影片介入，對於學生知識與操作技能是否有提升效果。
- (3) 模擬 OSCE 的教學影片，是否有助於判斷臨床個案實務處理的對與錯。
- (4) 校外專業服務活動，是否可以提高學生的學習意願與問題解決能力。

### 4. 研究設計與方法 (Research Methodology)

- (1) **研究設計**：製作營養評估儀器使用方法之數位教材、情境模擬 OSCE 影片，於單元課程中加入輔助教學，協助同學熟悉儀器，並於課堂上強化操作重點與注意事項。第 6 周、第 7 周運用業師協同授課，引入兩位業界實務經驗，分別傳授營養診斷 PES (problem, etiology, and signs/symptoms)、OSCE 考試與臨床運用。以小學校外專業服務活動，讓學生知道專業如何應用，拉近學用落差，藉此活動強化學生自信與培養團隊合作能力，增加營養評估技巧與衛教能力。

#### (2) 研究方法

- A. 以數位學習教材輔助：營養估估樂—營養評估儀器操作影片，示範教學法。
  - B. 合作取向教學：兩位業師協同教學，校外專業服務活動。
  - C. 思考結合情意取向教學法：情境模擬示範影片教學與角色扮演、個案探討。
- 統計分析：學生在營養評估儀器操作之專業知識與技能、業師協同授課成效，均以前、後測問卷之分數作為研究量化佐證指標，學期末進行滿意度調查，滿意程度分成五級「非常滿意」、「滿意」、「尚可」、「不滿意」、「非常不滿意」以供學生勾選。數據以 SPSS 套裝軟體進行描述性統計 (如百分比、平均數及標準差) 分析，採用學生 t 檢定 (student's t test) 分析前，檢測之差異顯著性， $p < 0.05$  代表具有顯著性。

### 5. 教學暨研究成果 (Teaching and Research Outcomes)

#### (1) 教學過程與成果

「營養評估實作」是學習與應用多種營養評估專業方法的一門實務演練實作課程。由於課程科目革新變動，將 1 學分 2 小時的「營養評估實作」與 2 學分 2 小時的「營養評估」理論課整併，形成 3 學分 3 小時的「營養評估與實務」新課程，加上新冠肺炎疫情影响校外專業服務無法進行，因此將計畫展延半年，於 109-1 學期利用「營養評估與實務」課程將本研究計畫執行完畢。

營養評估是營養照護流程 (nutrition care process, NCP) 中的第一步驟，營養評估實作的教學目的在於讓學生學習各種營養評估之方法與原理，會評估與判讀，進而可以訂立正確營養診斷 PES，在營養照護過程中了解並學習有距離的同理心，並建立關懷、溝通與協調技能，將應用營養專業用於營養諮詢、衛教與臨床照護中。

本班修課學生共 63 人，排除非營養三甲的學生、沒意願同學與 1/3 未出席課程的同學，實際上納入本研究的人數是 53 人，其中女生人數 40 人、男生 13 人。

#### A. 業師協同授課：

針對學生暑期實習所需的技能，引入業界實務，分別於第 6 周、第 7 周邀請兩位醫院營養主任協同授課，傳授臨床實務，教授方式均先講授理論，後半以臨床個案進行分組實務演練。台南市立醫院張麗娟主任介紹「營養診斷實務」，並用臨床案例引導學生訂出適當的營養診斷 PES。永康奇美醫院劉美媛主任教授「OSCE 考試與臨床運用」，授課現況如圖 1 所示，本班學生的背景幾乎都是來自高職，背誦理論知識與致缺缺，但是個案演練時就顯得很有興趣，但也因為基礎知識不足，很難看懂個案的英文，藉由同組互動討論，互相補足彼此的不足，對於部分比較不積極的學生也些微有帶動效果。

業師協同授課之前、後測分數如表 1、圖 2 與圖 3 與所示，兩次授課的後測平均分數均顯著高於前測 24.1 分 ( $p < 0.05$ )，表示單次業師授課有明顯促進學習成效。關於「營養診斷實務」業師授課，前測時學生平均分數 45.7 分，其中學生在「營養評估的體位測量資料」此題有 88.5% 的答對率，應該是前四周的授課讓學生已有基本知識；對於「營養診斷的類別」此題僅有 18%，但是業師授課後，後測此題的答對率顯著增加到 83.6%，然而對於「營養診斷的設定」前測答對率 23%，後測僅提高到 39.3%，表示在日後教學上應該再多次以個案進行 PES 演練強化。「OSCE 考試與臨床運用」的前測平均分數是 50.6 分，其中「醫院營養師該具備的特質」有 88.9% 答對率，「營養診斷的格式」僅有 19.1% 答對率，後測 20%，沒有進步，其他題目在業師授課後的後測答對率均提高，表示營養診斷是學生比較不熟的部分，應該多次加強教育。整體而言，業師授課有刺激學生學生動機，提高學生的學習成績。



【業師協同授課-1】永康奇美醫院劉美媛 營養主任：OSCE 考試與臨床運用

【業師協同授課-2】台南市立醫院張麗娟 營養主任：營養診斷實務

圖 1、業師協同授課現況

表 1、兩次業師協同授課之前、後測分數

	前測	後測
營養診斷實務	45.7 ± 15.0	69.8 ± 11.7 *
OSCE 考試與臨床運用	50.6 ± 15.3	74.7 ± 11.1 *

1. 分數總分為 100 分，結果以平均值 (mean) ± 標準差 (S.D.) 表示。
2. 統計以 Student's t-test 檢定， $p < 0.05$  代表前、後測結果有顯著差異，以「\*」表示。

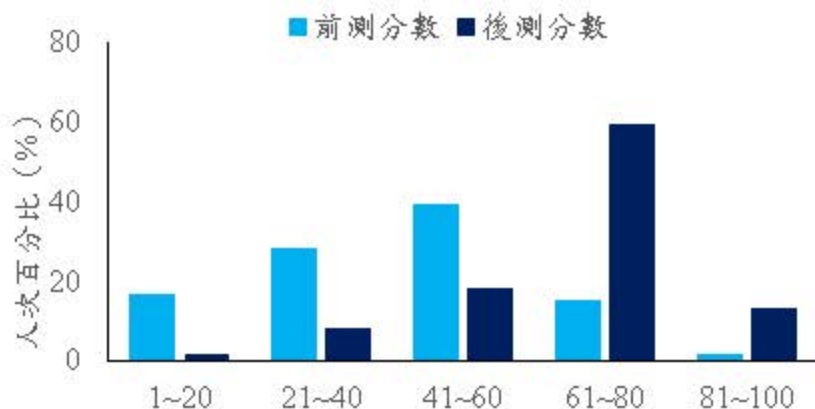


圖 2、「營養診斷實務」業師授課的前、後測成績分布



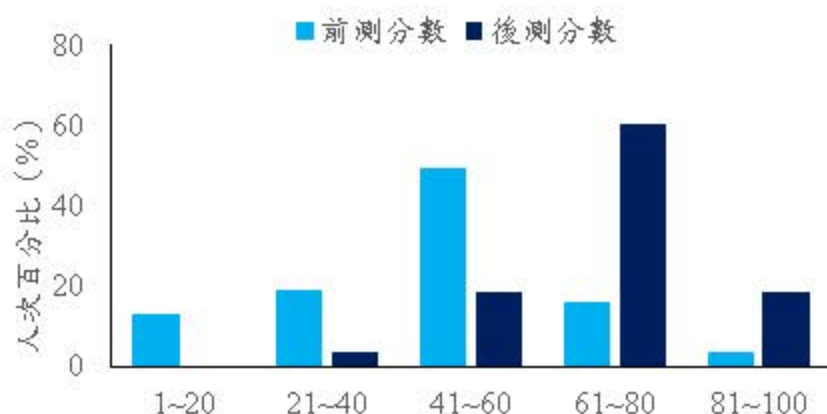


圖 3、「OSCE 考試與臨床運用」業師授課的前、後測成績分布

### B. 營養估估樂：

營養評估儀器示範影片介入，對於學生的儀器使用率與熟悉度是否有提升效果。上課時先以影片教學，再輔以重點講解、現場示範，並點出使用時的注意事項。本學期評估儀器均無損壞情況，可見此種教學方式對於降低儀器損壞率有明顯成效。單次介入成效有限，然而本班學生主動閱覽教材的比率很低，網路大學上的主動複習比例很低，還是需要老師在課堂上再次宣導與強化。

知識前、後測結果如表 2 所示，知識題後測有略高於前測，但是無統計差異，能力技術題，後測分數顯著高於前測 ( $p < 0.05$ )，然而全班平均分數只有  $63.8 \pm 24.5$  分，代表用心學的同学高達八、九十分，但是仍有同学不願意學習，所以前後測分數都是三、四十分。比對學生大三要去醫院進行營養師實習的意願調查，發現，確定要去實習的同學都比較高，不打算去實習的同學，修課的目的幾乎都是及格就好，對於專業知識與技能的學習動機缺缺，因此前、後測分數都不佳。

表 2、營養估估樂之知識題與能力技術題前、後測分數結果

	前測	後測	p 值
知識題	$50.6 \pm 18.2$	$56.2 \pm 22.1$	0.15
能力技術題	$47.7 \pm 16.3$	$63.8 \pm 24.5$	0.00007***

1. 分數總分為 100 分，結果以平均值 (mean)  $\pm$  標準差 (S.D.) 表示。
2. 統計以 Student's t-test 檢定， $p$  值  $> 0.05$  表示前、後測沒有顯著差異， $p$  值  $< 0.05$  表示前後、測有顯著差異。
3. \*為  $p$  值  $< 0.05$ 、\*\*為  $p$  值  $< 0.01$ 、\*\*\*為  $p$  值  $< 0.001$ 。

### C. 校外專業服務：

教學時程與內容規劃如表 3 所示，全程活動花絮於圖 4 呈現。以專題導向式學習 (Project-based learning) 以「樂活闖關」為主題，讓學生設計主題活動，悅趣化地將營養專業串聯到偏鄉小學、家長與社區居民。選擇被忽略的角落~偏鄉小學「依仁國小」的原因是該校教育資源較少、學童未接觸過營養衛教活動、全校總人數少於 100 人，家長務農為主，沒有體位、營養概念，多患有糖尿病或高血壓症。鑑於此，我們開始規劃本次校外專業服務活動，由大三學生擔任營養小豆苗，帶領著小幼苗們(學童)和家長，在多元活潑的闖關遊戲中了解健康體位、健康飲食等觀念。闖關遊戲共有五關，分別是「三巴超人」介紹香蕉特性、升糖指數與抗性澱粉，「糖醋危機」如何分辨糖與醣，「減碳 Eat 起來」說明為何要吃在地食材與介紹常見標章，「健康體位」認識何謂健康體位，「健康估估樂」則是

為家長與社區居民設計的，解說體組成數據意義，並介紹常見保健食品。活動後也發新聞稿，總共3平30電[新聞報導]嘉藥營養系灌溉小幼苗樂活閱關與社區同歡(附件5)，而新聞稿的撰寫是由修課同學黃○繪(B0710053)執筆，同學首次寫新聞稿，雖然過程經過多次討論與修正，最後高品質產出，值得鼓勵。

每一關的前、後測問卷結果也顯示，後測分數均顯著高於前測( $p < 0.05$ )，小學校長、老師與家長對於本次活動給予高度肯定，極力邀請100年校慶時再次辦理活動，為百年校慶增添新亮點。課程最後以動態回顧循環(active reviewing cycle)引導學生進行4F反思，Facts(事實)、Feeling(感受)、Finding(發現)、Future(未來)，請同學寫下/上台報告課程活動(校內、校外)的歷程，統整知識層面、情意層面...的多元學習，讓學生由經驗中發掘不同問題、釐清並思考重點、試圖解決(附件4)。

表3、「前進教育到不了的偏鄉~依仁國小」校外專業服務教學時程與內容規劃

周次	教學內容
1~6	專業知識建立： 1. 前半學期先教授營養評估專業內容，建立專業知識基礎。 2. 學生分組-確定活動主題，撰寫活動企劃書。 3. 介紹PBL內涵。
7~10	各種問題形成： 1. 活動場地規劃。 2. 活動教案修正 3. 海報內容與教具討論與修正 4. 前後測題目擬定
11~12	合作學習進行海報製作與宣導小書： 1. 分工進行資料蒐集。 2. 完成海報製作與活動單張 3. 模擬演練，口語表達技巧修正與問題答辯練習。
13~14	依仁國小~go go 1. 模擬演練，再提出新的問題讓同學釐清與答辯。 2. 校外專業服務-依仁國小99年校慶暨社區運動會(2020/12/12)。
15~17	統整、反思與成果發表： 1. 統整結果。 2. 進行口頭報告製作與討論。 3. 口頭報告發表、壁報發表。 4. 動態回顧循環(active reviewing cycle)4F反思







引導學生解決問題：活動前企劃書討論、修正，再討論、再修正



♥ Line 互動解惑



現場互動回饋



模擬演練與討論解惑





109.12.12 依仁國小 99 周年校慶暨運動會~樂活闖關活動

口頭發表與海報發表

圖 4、全程活動花絮

#### D. 教學成果部分

計畫中預期完成的教材清單，全數達標，而且比預計的數量多。如表 4 與附件 1、2、3 所示。影片之腳本由學生負責撰寫，由本人與奇美醫院營養師修正完成，影片均由本系學生協助拍攝與剪輯，沒有太花俏的動畫效果，但整體達意且完整。課程的講義、補充教材與評量題目，都建置在網路大學中 (<http://elearning.cnu.edu.tw/mooc/index.php>)，讓同學下載與瀏覽。

表 4、教材完成清單

項目	預期目標	達成結果
A. 開發新數位教材【健康估估樂】營養評估儀器	5	5
B. 開發 OSCE 示範影片	2	4
C. 製作一份營養/團體衛教單張	1	5

教學資源滿意度如表 5 所示，5 項總平均分數 4.78，整體滿意度佳。其中以「任課教師的教學態度」(4.83 分) 最高，「我很滿意使用 Zuvio 系統進行教學活動」(4.72 分) 最低，評分比較低的原因是同學的手機效能不佳，網路不穩，因此在填答時有時會當機，希望能用紙本進行填答。



表 5、教學資源滿意度

題 目	滿意度平均分數*
1. 我很滿意任課教師的教學態度	4.83
2. 我很滿意網路大學系統在課程上的支援	4.81
3. 我很滿意使用 Zuvio 系統進行教學活動	4.72
4. 我很滿意課程的影音教材講解	4.77
5. 我很滿意業師的授課分享活動	4.79

\* 滿意程度計分：分成五級「非常滿意 5 分」、「滿意 4 分」、「尚可 3 分」、「不滿意 2 分」、「非常不滿意 1 分」

## (2) 教師教學反思

教學是一項有計畫性的活動，營養評估實作是屬於實務應用課程，在執行前需要先作詳細的規劃、設計，包括連繫校外專業服務單位、協調時間、場勘活動場地，與業師連繫、溝通討論授課內容與時間，除了準備課程講義之外，需要額外花很多心思與時間。本次課程加入校外專業服務活動，給學生主題式的實務任務，由計畫書撰寫、內容設計到完成實作，每個環節都是需要指導與修訂，在實作過程也會發現教授的內容需要做調整，老師也是邊運作邊學習，真的是一種超級挑戰。教學就是邊教邊學、邊學邊教，這門課同時邀請兩位業界營養主任協同授課，讓我也能同步學到業師們精湛的授課技巧，並且有機會與業師交流、鑽研與討論，並編制更符合學生需求的實務教材，獲益良多。

雖然我是個喜歡上課的老師，也很期待學生能靈活應用專業知識，但是大三同學每個人的未來方向不同，本班學生只有 1/5 學生預計暑假要去醫院進行營養師實習，多數同學只想及格就好，不在乎、懶散的態度讓我需要一直變換上課方式，活絡上課氣氛，並激勵、鞭策他們念書與學習，對於醫院相關的專業知識都不願意花時間理解與記憶，但是神奇的是他們對於的校外小學相關活動竟然很有興趣，這倒是出乎意料之外，另外小組合作學習上也出現很大問題，某些同學怪怪意見多、有的參與率低...，導致某些組在溝通協調與工作分配上出現各種紛爭，老師個別約談之後，改善也是有限，只能鼓勵同學以整體成果為重，自己多做多學習，能力提升是自己未來的資產喔！整體而言，多數同學都覺得課程安排讓他們很有成就感，滿意度高。整體教學方式滿意度有 4.77 分，本學期的教學評量分數  $98.6 \pm 7.7$  分，有 2 項建議是：老師我愛你！！謝謝老師的教導，辛苦了！。

總之，出現不同的意見就是老師改進教學的動力，時程規劃應該更精準訂定時間，避免同學總是拖到最後一刻才匆促完成，學習單強化 (附件 6) 應該在期中考前就開始，讓同學可以早點知道課程的重點，也慢慢理解與熟悉。校外活動也需要再與小學溝通時間安排，以免運動會當天學童不敢來闖關或沒有時間過來。我們系的學生普遍缺乏自信，需要給予舞台多多練習，也適時地鼓勵與肯定，激發他們的潛能，也慢慢找到自己長項，確定未來職涯方向。

## (3) 學生學習回饋

學生對於實務性的活動覺得好奇、有興趣，喜歡有問題、討論與解決問題的過程，學生透過付出，感受到小學生對他們的喜愛，期待這種回饋能讓學生心中都有種溫暖的感動與成就感，深植在心中慢慢發酵。此次校外專業服務是他們第一次接觸，很辛苦、也有收穫，因此有褒有貶。學生學習回饋摘要如下：

- A. 針對這次衛教活動，第一次體驗自己可以教導小朋友一些重要的營養觀念知識，雖然整個過程當中來來去去的大小朋友沒有我想像中的多，但還是能體驗到教導

別人及如何拉攏小朋友歡心，一起與小朋友共同學習成長，是一個美好的回憶跟體驗！

- B. 這次衛教活動後，了解到了如何帶著小朋友去認識營養知識，但自己還有很多要學習的地方，這次活動完覺得收穫很多，也是很好的體驗，期待日後還能有機會進行這類活動。
- C. 這是我們第一次接觸營養衛教，但因為有老師指導，讓我們更明白該如何設計衛教遊戲及活動，當天遊戲的設計、動線規劃和衛教內容等等...也在活動後知道該如何改進，在與孩童對話溝通上，我們也藉由這天的接觸，更加進步知道互動技巧，此活動讓我們多了一個接觸不同年齡層孩童的機會。
- D. 這次去國小衛教學習到蠻多事情的，因為要把正確的營養衛教知識分享給小朋友但又不能講的太難理解，所以我覺得說話技巧十分重要，在這種場合就可以訓練自己的說話技巧，同時也得到許多收穫和經驗。
- E. 衛教當天的小朋友跟想像的不一樣，可以多運用別種拉攏小朋友歡心的方式來呈現更好的講述，前後測結果人數落差距離有些多，不過成績有進步的趨勢~質化量化的部分可以呈現更完整，可以找出哪個問題大家錯的比較多來檢討，成果海報也可以講述結果的反思。

## 6. 建議與省思 (Recommendations and Reflections)

### 建議：

實作或實務課程，強烈建議要能加入案例探討與校外專業服務學習活動，然而這種實作體驗活動，授課老師在開學前必須先作足準備工作，包括實作主題確定、校外體驗活動行程與相關人員安排等，否則會手忙腳亂，活動過程也會問題頻傳。最好能訓練一個有能力的TA，可以全程協助並處理相關事宜，老師會輕鬆許多。開學第一週先嚴肅地說明課程屬性，讓只想混學分的學生趕快退選，以免造成其他組員的困擾。一定要事先告知學生，實作體驗活動必須準時參與，否則嚴重扣分，藉此培養學生責任感。分組合作學習，有些同學分派的工作是美工組，但是他的美工能力並不好，因此訓練組長或選定適當的組長很重要，讓他可以將組員的能力做適當分配並發揮到更好，更能展現最佳的團隊合作效果。

也期待教育部能給予持續經費補助，讓老師能繼續活化教學，嘉惠更多學子。

### 省思：

營養工作是面對人、有溫度的工作，我們系的學生普遍害羞、沒自信，無法把自己的專業做很完美的演繹，因此課程加入有必要適時地加入實務性活動讓學生，讓學生學習悅趣化地灌輸食物營養概念，藉由專業主題實作，練習當專業營養師，教導國小學童營養專業知識。本課程提供學生一個展現自我的舞台，學中作、作中學，學生可經由規畫教案、實作、反思、解決困境，增強責任感與團隊溝通合作能力，增加專業實務能力，讓學生有個豐富且完整的學習歷程。學生需要鼓勵與激勵，會更有勇氣踏出去，挑戰自我。但是在教學過程中，當然期待青出於藍、勝於藍，但是常會出現皇帝不急、急死太監的狀況，學生總是在討論前一天晚上10點以後，才將討論資料Line給我，讓我必須熬夜閱覽，隔天第一節課才能與他們互動討論，所以課堂上難免會碎念學生...，我尚需要強化我的體力與耐心，來因應學生的各種狀況。



## 二. 參考文獻 (References)

- Farahat, E., Javaherian-Dysinger, H., Rice, G., Schneider, L., Daher, N., & Heine, N. (2016). Exploring Students' Perceptions of the Educational Value of Formative Objective Structured Clinical Examination (OSCE) in a Nutrition Program. *J Allied Health, 45*(1), 20-26.
- Farahat, E., Rice, G., Daher, N., Heine, N., Schneider, L., & Connell, B. (2015). Objective Structured Clinical Examination (OSCE) Improves Perceived Readiness for Clinical Placement in Nutrition and Dietetic Students. *J Allied Health, 44*(4), 208-214.
- Lambert, L., Pattison, D. J., & de Looy, A. E. (2010). Dietetic students' performance of activities in an objective structured clinical examination. *J Hum Nutr Diet, 23*(3), 224-229. doi: 10.1111/j.1365-277X.2010.01076.x
- Pender, F. T., & de Looy, A. E. (2004). The testing of clinical skills in dietetic students prior to entering clinical placement. *J Hum Nutr Diet, 17*(1), 17-24.
- 徐昌慧. (2013). 遴聘業界專家協同教學之現況探討. *臺灣教育評論月刊, 2*(3), 47-50.
- 黃玉玲, 程云美, & 林官蓓. (2020). 業師協同遊戲化教學應用於創意行銷課程的教學實踐歷程. [The teaching practice of academia-industry collaborative of gamification teaching applied to a creative marketing course]. *商管科技季刊, 21*(1), 85-109.
- 趙莉芬, 黃., 倪麗芬, 曾瑛容, 陳俊良. (2016). 模擬情境悅趣式創新教材於護生準備客觀結構式臨床教學之初探. *教育科技與學習, 4*(1), 23-38.
- 蔡麗紅. (2018). 實施「客觀結構式臨床技能測驗—整合型長站設計」於護理系臨床實作組之實驗. *長庚科技學刊, 28*, 29-45.
- 顏佩如, & 溫鈴勻. (2016). 業師協同教學之教學策略與學習成效之研究. *教育脈動*(8), 4-41.

## 三. 附件 (Appendix)

- 附件 1、校外 (小學) 專業服務活動企劃書、教案、活動成果發表影片與海報  
「三巴超人」介紹香蕉特性、升糖指數與抗性澱粉  
「糖醋危機」如何分辨糖與醋。  
「減碳 Eat 起來」說明為何要吃在地食材與介紹常見標章  
「健康體位」認識何謂健康體位  
「健康估估樂」測量全身體組成，解說體組成數據意義，並介紹常見保健食品。
- 附件 2、健康估估樂】每種營養評估儀器使用教學影片
- 附件 3、模擬 OSCE 情境教學影片-腳本與影片 (4 份)
- 附件 4、學生在校外專業服務活動之後的反思摘要 (4F)
- 附件 5、3 平 30 電[新聞報導]嘉藥營養系灌溉小幼苗樂活闖關與社區同歡
- 附件 6、學習單 (達人養成班)

(以上附件內容詳見雲端連結：108 教學實踐研究計畫 成果報告

<https://drive.google.com/drive/folders/1BR0GLp6ZR6q-ih9pHoCpLisYxfvVVF0J?usp=sharing>)