

## 教師創新教學實踐實驗補助方案 成果報告

一、分項計畫：分項四 落實創新教學成效

二、課程名稱：觀光行程設計實務

三、授課教師：陳達德

四、教學模式或策略：

本實驗嘗試藉由邀請資訊工程專家學者到課堂上讓學生體驗 AI 生成對個人學習的優缺點，並與原本傳統方法設計之行程做比較。目的在於使之了解基本學科養成訓練的重要性。本實驗預計在「遊程規劃步驟與方法」單元實施。

五、教學實踐活動紀錄：

利用 ChatGPT 等文本或企劃生成工具完成作業或任務在網際網路發達的今天非常容易。然而要讓學習者了解：這些 Generator 無法取代他們在專業基本養成訓練的取得，卻非易事。本活動希望藉由 AI 專業領域專家學者從非觀光角度來引導學生重新認識自己的專業領域，以建立正確學習觀念與自信。學生對於 AI 這個名稱並非陌生，同時動用幾根手指頭，就可以讓 AI 完成想要做的事情，儘管產生的作業 AI 痕跡明顯。本實驗內容顯示，透過引導與說明可以讓學生在不把 AI 當成便捷工具而是輔助工具的情況下，完成行程設計的學習。AI 作為輔助學習，可以幫助學生了解(或提醒)並深化相關專業知識概念，從而完成整個單元學習歷程。

活動規劃

時數	課程單元	創新教學策略	創新教學活動與具體作法說明
2	遊程規劃的產品特性	行程設計基礎知識之養成	先了解遊程規劃方式，以為下次校外專家蒞臨授課之先備知識
2	遊程規劃步驟與方法	AI導入教學之示範與練習	專家學者進入課堂進行協同教學活動，並引進新視野
2	遊程住宿與交通規	進行關於上周協同教學之回饋討論	比較傳統設計與AI共構設計之差異



5201 15

參考時間	景點活動	內容說明
0800~0830	集合台北火車站	去集真拍照、吃美食
0900~0930	台中武陵農場	星光購物、吃飯
0930~1000	高美濕地	騎腳踏車走、放鬆
1000~1030	吃午(梅塔)	吃午(梅塔)
1030~1100	休息	休息
1100~1200	星光三越、胡蝶	吃午(梅塔)
1200~1300	星光三越、胡蝶	吃午(梅塔)
1300~1400	星光三越、胡蝶	吃午(梅塔)
1400~1500	星光三越、胡蝶	吃午(梅塔)
1500~1600	星光三越、胡蝶	吃午(梅塔)
1600~1700	星光三越、胡蝶	吃午(梅塔)

參考時間	景點活動	內容說明
0830 - 0930	台中火車站集合上車	點名、分發早餐(準備約3小時) 途中休息站可上廁所、購買紀念品。
0930 - 1000	頭二餐附特餐	欣賞的頭餐、文創店舖和湖邊景色(拍照打卡)
1000 - 1100	停車場	看點人數、集合上車
1100 - 1120	哈瑪星鐵道文化園區	可搭遊艇、欣賞老建築和舊時街道
1200 - 1220	福安寺聯合茶(午)	搭茶樓、茶樓、在酒樓餐廳享用海鮮佳
1300 - 1500	福安寺、沙連	早上準備看風景、午飯到沙連走走、做個下午茶
1500 - 1530	原住民族文化館	原住民族、博物館
1600 - 1700	美濃區健康社之宮場	世界最美健康社之一、適合拍照留念
1730 - 1820	大都會	自由活動
1850 - 1940	九和夜市	集合、送點人數
1940 -	回程(約台+火車站)	途中休息站可上廁所、購買紀念品。 結束美好一天

陳嘉

參考時間	景點活動	內容說明
0900~0930	集合	
0930~0950	龍井新村	逛文創小店、買個肉圓、老屋牆台寫字拍照
1000~1130	早站通、歐陸風味咖啡	散步拍照、看街頭藝術、逛歐陸咖啡
1130~1300	草鞋橋和鐵匠坊	看水壩、吐司、早午餐、旅人咖啡館、星馬燒肉
1320~1440	宜蘭眼科	吃冰淇淋、買鳳梨酥伴手禮 可以在樓上觀景拍照
1520~1600	高美濕地	看夕陽、在木棧橋散步拍照(橋不好可改三井Outlet的港 行2500+購物)
1700~1745	台中火車站解散	

陳提

參考時間	景點活動	內容說明
0900~0930	集合(高美火車站)	
0930~1100	早午餐	
1130~1230	高美濕地、龍井新村	
1230~1310	午餐	

學生作業前測(學習並使用 AI 規劃之前)

參考時間	景點活動	內容說明
6:30~7:00	早餐車站	集合
7:30~11:00	中華綠色隧道	提前先學校遊覽,看雙面的紅杉樹和植物生態
11:30~12:05	自助餐(午餐)	午餐自備,此外還有特色沙白,手工冰沙咖啡等
12:30~13:00	奇美博物館	欣賞奇美博物館的建築外觀,內部以化石,恐龍骨骼,植物,自然史,植物等
13:30~14:00	漁光島	獨面山,漫步,漁村,享受燈塔海景的浪漫
14:30~15:30	珠璣塔	珠璣塔
16:00~17:00	天宮廟	辦理入住
17:30~18:30	自然博物館	自然博物館
19:00~20:00	奇美博物館	奇美博物館
20:30~21:00	觀星塔	觀星塔
21:30~22:00	晚餐	晚餐
22:30~23:00	奇美博物館	奇美博物館
23:30~24:00	奇美博物館	奇美博物館
24:30~25:00	奇美博物館	奇美博物館
25:30~26:00	奇美博物館	奇美博物館
26:30~27:00	奇美博物館	奇美博物館
27:30~28:00	奇美博物館	奇美博物館
28:30~29:00	奇美博物館	奇美博物館
29:30~30:00	奇美博物館	奇美博物館
30:30~31:00	奇美博物館	奇美博物館
31:30~32:00	奇美博物館	奇美博物館
32:30~33:00	奇美博物館	奇美博物館
33:30~34:00	奇美博物館	奇美博物館
34:30~35:00	奇美博物館	奇美博物館
35:30~36:00	奇美博物館	奇美博物館
36:30~37:00	奇美博物館	奇美博物館
37:30~38:00	奇美博物館	奇美博物館
38:30~39:00	奇美博物館	奇美博物館
39:30~40:00	奇美博物館	奇美博物館
40:30~41:00	奇美博物館	奇美博物館
41:30~42:00	奇美博物館	奇美博物館
42:30~43:00	奇美博物館	奇美博物館
43:30~44:00	奇美博物館	奇美博物館
44:30~45:00	奇美博物館	奇美博物館
45:30~46:00	奇美博物館	奇美博物館
46:30~47:00	奇美博物館	奇美博物館
47:30~48:00	奇美博物館	奇美博物館
48:30~49:00	奇美博物館	奇美博物館
49:30~50:00	奇美博物館	奇美博物館
50:30~51:00	奇美博物館	奇美博物館
51:30~52:00	奇美博物館	奇美博物館
52:30~53:00	奇美博物館	奇美博物館
53:30~54:00	奇美博物館	奇美博物館
54:30~55:00	奇美博物館	奇美博物館
55:30~56:00	奇美博物館	奇美博物館
56:30~57:00	奇美博物館	奇美博物館
57:30~58:00	奇美博物館	奇美博物館
58:30~59:00	奇美博物館	奇美博物館
59:30~60:00	奇美博物館	奇美博物館
60:30~61:00	奇美博物館	奇美博物館
61:30~62:00	奇美博物館	奇美博物館
62:30~63:00	奇美博物館	奇美博物館
63:30~64:00	奇美博物館	奇美博物館
64:30~65:00	奇美博物館	奇美博物館
65:30~66:00	奇美博物館	奇美博物館
66:30~67:00	奇美博物館	奇美博物館
67:30~68:00	奇美博物館	奇美博物館
68:30~69:00	奇美博物館	奇美博物館
69:30~70:00	奇美博物館	奇美博物館
70:30~71:00	奇美博物館	奇美博物館
71:30~72:00	奇美博物館	奇美博物館
72:30~73:00	奇美博物館	奇美博物館
73:30~74:00	奇美博物館	奇美博物館
74:30~75:00	奇美博物館	奇美博物館
75:30~76:00	奇美博物館	奇美博物館
76:30~77:00	奇美博物館	奇美博物館
77:30~78:00	奇美博物館	奇美博物館
78:30~79:00	奇美博物館	奇美博物館
79:30~80:00	奇美博物館	奇美博物館
80:30~81:00	奇美博物館	奇美博物館
81:30~82:00	奇美博物館	奇美博物館
82:30~83:00	奇美博物館	奇美博物館
83:30~84:00	奇美博物館	奇美博物館
84:30~85:00	奇美博物館	奇美博物館
85:30~86:00	奇美博物館	奇美博物館
86:30~87:00	奇美博物館	奇美博物館
87:30~88:00	奇美博物館	奇美博物館
88:30~89:00	奇美博物館	奇美博物館
89:30~90:00	奇美博物館	奇美博物館
90:30~91:00	奇美博物館	奇美博物館
91:30~92:00	奇美博物館	奇美博物館
92:30~93:00	奇美博物館	奇美博物館
93:30~94:00	奇美博物館	奇美博物館
94:30~95:00	奇美博物館	奇美博物館
95:30~96:00	奇美博物館	奇美博物館
96:30~97:00	奇美博物館	奇美博物館
97:30~98:00	奇美博物館	奇美博物館
98:30~99:00	奇美博物館	奇美博物館
99:30~100:00	奇美博物館	奇美博物館

Day 1

參考時間	景點活動	內容說明
07:30~09:30	集合時間	集合出發 9:30 9:30 !!
09:30~10:00	早餐	早餐自備
10:00~11:00	奇美博物館	奇美博物館
11:00~11:30	奇美博物館	奇美博物館
11:30~12:00	奇美博物館	奇美博物館
12:00~12:30	午餐時間	午餐自備
12:30~13:00	奇美博物館	奇美博物館
13:00~13:30	奇美博物館	奇美博物館
13:30~14:00	奇美博物館	奇美博物館
14:00~14:30	奇美博物館	奇美博物館
14:30~15:00	奇美博物館	奇美博物館
15:00~15:30	奇美博物館	奇美博物館
15:30~16:00	奇美博物館	奇美博物館
16:00~16:30	奇美博物館	奇美博物館
16:30~17:00	奇美博物館	奇美博物館
17:00~17:30	奇美博物館	奇美博物館
17:30~18:00	奇美博物館	奇美博物館
18:00~18:30	奇美博物館	奇美博物館
18:30~19:00	奇美博物館	奇美博物館
19:00~19:30	奇美博物館	奇美博物館
19:30~20:00	奇美博物館	奇美博物館
20:00~20:30	奇美博物館	奇美博物館
20:30~21:00	奇美博物館	奇美博物館
21:00~21:30	奇美博物館	奇美博物館
21:30~22:00	奇美博物館	奇美博物館
22:00~22:30	奇美博物館	奇美博物館
22:30~23:00	奇美博物館	奇美博物館
23:00~23:30	奇美博物館	奇美博物館
23:30~24:00	奇美博物館	奇美博物館
24:00~24:30	奇美博物館	奇美博物館
24:30~25:00	奇美博物館	奇美博物館
25:00~25:30	奇美博物館	奇美博物館
25:30~26:00	奇美博物館	奇美博物館
26:00~26:30	奇美博物館	奇美博物館
26:30~27:00	奇美博物館	奇美博物館
27:00~27:30	奇美博物館	奇美博物館
27:30~28:00	奇美博物館	奇美博物館
28:00~28:30	奇美博物館	奇美博物館
28:30~29:00	奇美博物館	奇美博物館
29:00~29:30	奇美博物館	奇美博物館
29:30~30:00	奇美博物館	奇美博物館
30:00~30:30	奇美博物館	奇美博物館
30:30~31:00	奇美博物館	奇美博物館
31:00~31:30	奇美博物館	奇美博物館
31:30~32:00	奇美博物館	奇美博物館
32:00~32:30	奇美博物館	奇美博物館
32:30~33:00	奇美博物館	奇美博物館
33:00~33:30	奇美博物館	奇美博物館
33:30~34:00	奇美博物館	奇美博物館
34:00~34:30	奇美博物館	奇美博物館
34:30~35:00	奇美博物館	奇美博物館
35:00~35:30	奇美博物館	奇美博物館
35:30~36:00	奇美博物館	奇美博物館
36:00~36:30	奇美博物館	奇美博物館
36:30~37:00	奇美博物館	奇美博物館
37:00~37:30	奇美博物館	奇美博物館
37:30~38:00	奇美博物館	奇美博物館
38:00~38:30	奇美博物館	奇美博物館
38:30~39:00	奇美博物館	奇美博物館
39:00~39:30	奇美博物館	奇美博物館
39:30~40:00	奇美博物館	奇美博物館
40:00~40:30	奇美博物館	奇美博物館
40:30~41:00	奇美博物館	奇美博物館
41:00~41:30	奇美博物館	奇美博物館
41:30~42:00	奇美博物館	奇美博物館
42:00~42:30	奇美博物館	奇美博物館
42:30~43:00	奇美博物館	奇美博物館
43:00~43:30	奇美博物館	奇美博物館
43:30~44:00	奇美博物館	奇美博物館
44:00~44:30	奇美博物館	奇美博物館
44:30~45:00	奇美博物館	奇美博物館
45:00~45:30	奇美博物館	奇美博物館
45:30~46:00	奇美博物館	奇美博物館
46:00~46:30	奇美博物館	奇美博物館
46:30~47:00	奇美博物館	奇美博物館
47:00~47:30	奇美博物館	奇美博物館
47:30~48:00	奇美博物館	奇美博物館
48:00~48:30	奇美博物館	奇美博物館
48:30~49:00	奇美博物館	奇美博物館
49:00~49:30	奇美博物館	奇美博物館
49:30~50:00	奇美博物館	奇美博物館
50:00~50:30	奇美博物館	奇美博物館
50:30~51:00	奇美博物館	奇美博物館
51:00~51:30	奇美博物館	奇美博物館
51:30~52:00	奇美博物館	奇美博物館
52:00~52:30	奇美博物館	奇美博物館
52:30~53:00	奇美博物館	奇美博物館
53:00~53:30	奇美博物館	奇美博物館
53:30~54:00	奇美博物館	奇美博物館
54:00~54:30	奇美博物館	奇美博物館
54:30~55:00	奇美博物館	奇美博物館
55:00~55:30	奇美博物館	奇美博物館
55:30~56:00	奇美博物館	奇美博物館
56:00~56:30	奇美博物館	奇美博物館
56:30~57:00	奇美博物館	奇美博物館
57:00~57:30	奇美博物館	奇美博物館
57:30~58:00	奇美博物館	奇美博物館
58:00~58:30	奇美博物館	奇美博物館
58:30~59:00	奇美博物館	奇美博物館
59:00~59:30	奇美博物館	奇美博物館
59:30~60:00	奇美博物館	奇美博物館

Day 2

Day 2

參考時間	景點活動	內容說明
07:30~08:30	早餐車站	集合, 點名, 搭乘國營火車往奇美 (車程約 2 小時)
09:30~10:30	奇美博物館	欣賞奇美博物館, 雙體新館, 龐大的奇美音樂噴泉
11:30~12:30	奇美博物館	奇美博物館
13:30~14:30	奇美博物館	奇美博物館
15:30~16:30	奇美博物館	奇美博物館
17:30~18:30	奇美博物館	奇美博物館
19:30~20:30	奇美博物館	奇美博物館
21:30~22:30	奇美博物館	奇美博物館
23:30~24:30	奇美博物館	奇美博物館
25:30~26:30	奇美博物館	奇美博物館
27:30~28:30	奇美博物館	奇美博物館
29:30~30:30	奇美博物館	奇美博物館
31:30~32:30	奇美博物館	奇美博物館
33:30~34:30	奇美博物館	奇美博物館
35:30~36:30	奇美博物館	奇美博物館
37:30~38:30	奇美博物館	奇美博物館
39:30~40:30	奇美博物館	奇美博物館
41:30~42:30	奇美博物館	奇美博物館
43:30~44:30	奇美博物館	奇美博物館
45:30~46:30	奇美博物館	奇美博物館
47:30~48:30	奇美博物館	奇美博物館
49:30~50:30	奇美博物館	奇美博物館
51:30~52:30	奇美博物館	奇美博物館
53:30~54:30	奇美博物館	奇美博物館
55:30~56:30	奇美博物館	奇美博物館
57:30~58:30	奇美博物館	奇美博物館
59:30~60:30	奇美博物館	奇美博物館

內容	備註	時間
奇美博物館	奇美博物館	07:30~08:30
奇美博物館	奇美博物館	09:30~10:30
奇美博物館	奇美博物館	11:30~12:30
奇美博物館	奇美博物館	13:30~14:30
奇美博物館	奇美博物館	15:30~16:30
奇美博物館	奇美博物館	17:30~18:30
奇美博物館	奇美博物館	19:30~20:30
奇美博物館	奇美博物館	21:30~22:30
奇美博物館	奇美博物館	23:30~24:30
奇美博物館	奇美博物館	25:30~26:30
奇美博物館	奇美博物館	27:30~28:30
奇美博物館	奇美博物館	29:30~30:30
奇美博物館	奇美博物館	31:30~32:30
奇美博物館	奇美博物館	33:30~34:30
奇美博物館	奇美博物館	35:30~36:30
奇美博物館	奇美博物館	37:30~38:30
奇美博物館	奇美博物館	39:30~40:30
奇美博物館	奇美博物館	41:30~42:30
奇美博物館	奇美博物館	43:30~44:30
奇美博物館	奇美博物館	45:30~46:30
奇美博物館	奇美博物館	47:30~48:30
奇美博物館	奇美博物館	49:30~50:30
奇美博物館	奇美博物館	51:30~52:30
奇美博物館	奇美博物館	53:30~54:30
奇美博物館	奇美博物館	55:30~56:30
奇美博物館	奇美博物館	57:30~58:30
奇美博物館	奇美博物館	59:30~60:30

12 仰光

參考時間	景點活動	內容說明
08:58-09:00	集合時間	在指定地點集合觀看無序車陣
11:30-12:00	校園鄉村料理(午餐)	午餐(午餐) 1. 午餐 2. 午餐 3. 午餐 4. 午餐 5. 午餐
13:30-15:30	奇美博物館	奇美的歐式宮廷建築, 寶物, 瓷器, 動物標本等
16:30-17:00	高雄自然歷史博物館	Check in 購買門票
17:00-18:00	高雄歷史公園	特別自然系統, 湖, 綠園, 溫室, 昆蟲, 鳥, 昆蟲, 昆蟲, 昆蟲
18:30-20:00	河運海鮮餐廳	新式建築單地海鮮, 蝦, 鴨, 魚
20:30-22:00	愛河橋	欣賞愛河風景, 橋, 橋, 橋, 橋, 橋, 橋, 橋, 橋
22:30	返回飯店休息	住宿(高樓) 建築, 是以手, 設計, 設計, 設計, 設計, 設計, 設計, 設計
第二天		
08:00-09:00	集合, 早餐	check out, 準備(早餐) 早餐
09:30-11:30	佛光山佛陀紀念館	參觀(佛光山) 佛光山, 佛光山, 佛光山, 佛光山, 佛光山
12:00-13:00	減價午餐	佛光山(午餐) 佛光山, 佛光山, 佛光山, 佛光山, 佛光山
13:30-15:00	衛斯理博物館(午餐)	衛斯理(午餐) 衛斯理, 衛斯理, 衛斯理, 衛斯理, 衛斯理
15:00-20:30	週末的野營	北部的(週末) 週末, 週末, 週末, 週末, 週末
20:30	竹枝園酒家	

15 仰光

參考時間	景點活動	內容說明
Day 1		
9:50-10:40	搭乘火車(仰光)	仰光(仰光) 仰光, 仰光, 仰光, 仰光, 仰光
10:40-11:00	迎安商場	迎安(迎安) 迎安, 迎安, 迎安, 迎安, 迎安
11:00-12:00	午餐(迎安商場)	迎安(迎安) 迎安, 迎安, 迎安, 迎安, 迎安
12:30-13:00	安平老街散步	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
13:00-14:00	安平古堡	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
14:00-14:30	安平同記豆花	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
15:00-16:30	安平-藝術特區	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
17:00-18:00	me 鐵板燒(晚餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
18:00-19:00	旗津沙灘	旗津(旗津) 旗津, 旗津, 旗津, 旗津, 旗津
19:30-20:30	夢時代摩天輪	夢時代(夢時代) 夢時代, 夢時代, 夢時代, 夢時代, 夢時代
20:30-21:00	check-in	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
8:00-8:50	吃早餐	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
9:30-10:30	蓮池潭	蓮池潭(蓮池潭) 蓮池潭, 蓮池潭, 蓮池潭, 蓮池潭, 蓮池潭
10:30-11:00	草衙道	草衙道(草衙道) 草衙道, 草衙道, 草衙道, 草衙道, 草衙道
11:00-12:30	中央公園	中央公園(中央公園) 中央公園, 中央公園, 中央公園, 中央公園, 中央公園
15:30	回程-歸途	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平

16 仰光

參考時間	景點活動	內容說明
6:30-7:00	搭乘火車(車站)	集合(車站) 車站, 車站, 車站, 車站, 車站
9:40-11:20	赤崁樓(午餐)	赤崁樓(赤崁樓) 赤崁樓, 赤崁樓, 赤崁樓, 赤崁樓, 赤崁樓
11:30-13:40	國算館(午餐)	國算館(國算館) 國算館, 國算館, 國算館, 國算館, 國算館
14:00-15:00	安平古堡(午餐)	安平古堡(安平古堡) 安平古堡, 安平古堡, 安平古堡, 安平古堡, 安平古堡
15:10-16:50	安平(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
17:00-18:30	台南(午餐)	台南(台南) 台南, 台南, 台南, 台南, 台南
19:50-20:10	飯店 Check in	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
Day 2		
6:30-8:30	Morning (早餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
9:00-16:00	泰安(午餐)	泰安(泰安) 泰安, 泰安, 泰安, 泰安, 泰安
16:20	歸途	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平

17 仰光

參考時間	景點活動	內容說明
06:50-09:00	集合(搭乘火車)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
09:50-11:30	十鼓文創園區	十鼓(十鼓) 十鼓, 十鼓, 十鼓, 十鼓, 十鼓
11:40-12:15	奇美博物館午餐	奇美(奇美) 奇美, 奇美, 奇美, 奇美, 奇美
13:40-15:20	樹林(午餐)	樹林(樹林) 樹林, 樹林, 樹林, 樹林, 樹林
15:30-17:15	原(午餐)	原(原) 原, 原, 原, 原, 原
17:15-17:35	check-in	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
17:35-18:00	晚餐(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
18:00-18:30	回飯店	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
Day 2		
07:00-08:30	早餐	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
09:00-10:15	安平(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
10:30-11:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
11:30-12:15	午餐(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
12:30-13:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
13:30-14:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
14:30-15:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
15:30-16:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
16:30-17:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
17:30-18:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
18:30-19:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
19:30-20:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
20:30-21:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
21:30-22:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
22:30-23:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
23:30-24:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
24:30-25:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
25:30-26:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
26:30-27:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
27:30-28:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
28:30-29:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
29:30-30:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
30:30-31:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
31:30-32:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
32:30-33:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
33:30-34:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
34:30-35:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
35:30-36:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
36:30-37:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
37:30-38:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
38:30-39:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
39:30-40:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
40:30-41:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
41:30-42:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
42:30-43:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
43:30-44:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
44:30-45:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
45:30-46:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
46:30-47:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
47:30-48:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
48:30-49:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
49:30-50:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
50:30-51:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
51:30-52:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
52:30-53:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
53:30-54:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
54:30-55:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
55:30-56:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
56:30-57:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
57:30-58:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
58:30-59:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
59:30-60:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
60:30-61:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
61:30-62:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
62:30-63:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
63:30-64:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
64:30-65:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
65:30-66:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
66:30-67:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
67:30-68:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
68:30-69:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
69:30-70:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
70:30-71:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
71:30-72:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
72:30-73:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
73:30-74:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
74:30-75:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
75:30-76:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
76:30-77:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
77:30-78:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
78:30-79:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
79:30-80:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
80:30-81:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
81:30-82:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
82:30-83:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
83:30-84:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
84:30-85:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
85:30-86:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
86:30-87:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
87:30-88:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
88:30-89:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
89:30-90:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
90:30-91:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
91:30-92:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
92:30-93:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
93:30-94:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
94:30-95:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
95:30-96:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
96:30-97:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
97:30-98:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
98:30-99:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平
99:30-100:15	步行(午餐)	安平(安平) 安平, 安平, 安平, 安平, 安平

D1

D2

## 專業師資授課紀錄

實施科別：健康美容觀光科	實施班級：5T301
修課人數：12	上課地點：多功能諮詢解說教室
<b>教學實踐實驗紀錄與描述 (相片與說明)</b>	
	
拍照日期：114年11月7日 照片說明：李教授說明 AI 運用	拍照日期：114年11月7日 照片說明：李教授講解理論概念
	
拍照日期：114年11月7日 照片說明：李教授說明 AI 在行程設計的運用	拍照日期：114年11月7日 照片說明：李教授說明 AI 之生活應用

## 六、成效分析(含質化成果及量化成果)：

## (一) 學生學習成果與回饋

觀光行程設計是踏入觀光旅遊業其中一項專業門檻與學科。學生在進入觀光領域中階時，就必須熟悉這方面的知識。然而由於近年來台灣的國民教育不是非常紮實，導致學生在這方面的學習常常遇到下列狀況

### 1. 基礎知識不足

既然名為行程設計，設計者就必須擁有完整良好的地理概念。如果這方面的知識薄弱，就會導致在路線、區域特色、距離與交通時間估算不準。同時對於旅遊資源的辨識能力也不足，不知道哪些景點活動可以被串成故事，編成行程。如果缺乏市場與客群概念，行程設計容易變成「景點堆疊」而非彼此融合。

### 2. 把「想去」轉成「可執行」的能力不足

學生對於行程設計容易將過去旅遊經驗套入，因此會出現時間成本估算方面的困難、預算編列與成本結構不熟以及行程節奏拿捏不佳。也就是設計出來的行程很好看，但實際跑起來會無法執行。例如學生喜歡將晨喚後延，因為要睡飽一點是常犯的錯誤。

### 3. 缺乏真實旅遊情境與經驗

學生因為沒有足夠踩線或旅遊經驗支撐判斷。也不熟當地「使用者細節」如廁所、雨備、無障礙、動線、熱門時段等。同時對於對季節性、節慶、天候與人潮的敏感度不足。就會導致行程缺乏風險控管與現場可行性。因此經驗的累積對於設計好壞影響深遠。

### 4. 故事化與主題化能力不足

主題設定太空泛，如容易寫出「文化之旅」「美食之旅」，等沒有敘事線的名稱。缺少「體驗設計」思維，只有景點、沒有情緒與記憶點。此外，行程價值主張不清楚：不知道這個行程「為何非你不可」。以上問題會設計出與市面上常見行程差異度低、辨識度弱的結果。

### 5. 資訊搜尋與判讀能力不足

沒有獨立判斷力，同時依賴單一平台或過時資料。也不擅長整合多來源（交通、營業時間、票價、評價、季節活動），缺乏資料真偽與風險意識。就會造成行程細節錯誤。

### 6. 工具與呈現能力不足

好的行程不僅具有深度，也要美觀。如果對於地圖及路線工具、表單、簡報、視覺化排版不熟；或者行程文件過於學術或過於散亂。甚至無法清晰呈現「亮點、節奏、成本、風險備案」；那麼即使想法很好，也很難被同學、老師或業界買單。

以上問題經常需要學生反覆練習設計來改善。但如果希望在短期間內讓學生作品遠離「旅行願望清單」，成為真正的「產品」，AI 輔助學習會是個方法。這也就是本創新研究所希望獲得的結果。

透過 AI 領域專業老師的帶領，學生在行程設計方面，從認知上來，確實提供專業領域基本概念與訓練養成速度，縮短學生的概念建立時間；在情意方面，則透過 AI 的示範與補充，能夠體會旅遊行程設計所需考慮的因素。最後則在學習行程設計要素與注意事項的 AI 學習方面，達成善用科技做為設計之輔助的技能目標。以上的目標可以透過學生的前後測結果，而得到驗證。

然而在過程當中，也提醒學生：科技工具無法取代大腦運作，這需要在 AI 學習方面，要設法讓學習者能夠了解人機介面的關係。

## (二) 教師個人心得與反思

※請簡述教學創新對教師自身的成長、課程未來改進方向，省思教學困境處理或目標達成情形、教學資源等建議。

隨著人工智慧 (Artificial Intelligence, AI) 技術快速發展，許多日常生活中的決策開始由 AI 協助完成，例如購物推薦、路線規劃與旅遊行程安排等。傳統旅遊行程設計往往仰賴人工蒐集資訊、比較景點與交通方式，不僅耗時，也容易遺漏重要資訊。若能善用 AI 工具協助行程規劃，將有助於提升效率與行程品質，因此本報告以「AI 行程設計」為主題，探討其應用流程與實際效果。李教授介紹 AI 目前應用方式，並將之與行程設計結合。整個流程如下

1. 說明 AI 行程設計的基本概念與運作方式。
2. 建立一套使用 AI 協助規劃旅遊行程的步驟流程。
3. 透過實際案例 (如台北 3 日遊)，評估 AI 行程設計的優點與限制。
4. 提出未來在旅遊產業與個人應用上的發展建議。

透過 AI 行程設計之概念與相關技術，先進行 AI 行程設計的定義。所謂 AI 行程設計是指運用人工智慧技術，根據使用者需求 (如旅遊天數、預算、興趣、交通方式等)，自動或半自動產出旅遊行程建議的過程。在這過程中會運用到大型語言模型 (LLM)、推薦系統以及地理資訊與路線規劃等等模組。與傳統行程設計不同的是：AI 行程設計流程必須遵循以下步驟

1. 需求蒐集
2. AI 輸入與指令設計 (Prompt 設計)
3. AI 產出初步行程
4. 人工檢視與調整
5. 最終行程確認與輸出

這樣做法優點是節省時間、靈活度高、適合新手旅人。然而資訊需再驗證、易過度依賴 AI 以及資料來源透明度不足是 AI 作為行程設計工具需要改善的地方。

以資訊科技的角度來說，在未來發展與應用展望上，如果設計能夠與即時資料整合 (Information intergration)，同時將個人化程度提升 (Niche Tourism)，甚至與旅遊產業合作 (Inter-industries cooperation)，將能夠充分運用 AI 特點，提升旅遊品質。如此一來，AI 行程設計將在旅遊領域扮演更加重要的角色。

## 教師創新教學實踐實驗補助方案 成果報告

一、分項計畫：分項四 落實創新教學成效

二、課程名稱：基本護理學實作 I

三、授課教師：陳佩芸

四、教學模式或策略：

同理心在護理領域中占有關鍵地位，是每位護理人員必備的核心特質。五專二年級的學生正開始接觸基本護理學，並逐漸走向臨床情境，與病人產生實際互動。然而，相較於具體可練習的護理技術，同理心對於年僅16至17歲的學生而言仍屬抽象、難以掌握。也因此，在操作假人時常可見到學生以玩鬧的方式對待，若在訓練階段便養成這樣的態度，未來面對真正病人時，也可能延續同樣的輕忽與不恰當的行為。

基本護理實作是護理科學生最初次接觸專業技術的課程，除了技能知識的教導，態度的養成亦是很重要的。對於16-17歲的專二學生，專業態度是抽象的，學生執行技術時會出現嬉戲玩鬧、態度輕浮情形。

生命徵象測量是臨床護理人員基本的能力，也是每天都會執行的臨床技能，目前臨床上使用電子血壓計測量病人的血壓，體溫的測量也是使用電子耳溫槍，取代傳統的水銀體溫計，電子的測量儀器相較於傳統的測量工具，較為簡單。然而，學生到臨床實習時，出現測量生命徵象時不與病患互動、邊量邊滑手機、態度輕浮等等情形，因此引發想透過教學引導學生正確的專業態度。16-17歲的學生不喜歡說教式的教學，故運用角色扮演的方於生命徵象技術教學。

五、教學實踐活動紀錄：

本計畫置入創教教學之單元為「生命徵象」。第10週完成完成生命徵象測量之基本學理與技術之教學。第11週學生具備生命徵象測量之學理及技術基本知識，藉由讓每位學生體驗「測量者不發一語、不理受測者、看著手機」的情境，同組其他同學當觀察者，課後請學生寫心得。讓學生親身體驗，取代傳統教學中，教師以講述法教導施測者應有的專業態度，課後請學生寫心得。

第12週一上課，抽學生上台分享體驗心得，教師進行引導後，以組為單位以組為單位，拍攝完整的生命徵象測量，上傳班級課群，進行組間互相回饋。

實施科別：護理科	實施班級：5N201
修課人數：42人	上課地點：基護實作教室 A
教學實踐實驗紀錄與描述 (相片與說明)	

<p>拍照日期：114.12.9          照片說明：「測量者不發一語、不理受測者、看著手機」</p>	<p>拍照日期：114.12.9          照片說明：「測量者不發一語、不理受測者、看著手機」</p>
<p>拍照日期：114.12.9          照片說明：「測量者不發一語、不理受測者、看著手機」</p>	<p>拍照日期：114.12.9          照片說明：「測量者不發一語、不理受測者、看著手機」</p>

## 六、成效分析(含質化成果及量化成果)：

### (一) 學生學習成果與回饋

藉由本次創新教學，學生學習基本護理學實作-生命徵象測量之成效，以量性與質性面呈現。量性面包括：「生命徵象技術考試」、「教學創新之滿意度」。

「生命徵象技術考試」各組的統計如表一，得分介於40-70之間，其中測量呼吸的正確率最低，學生表示呼吸不好測量，相關的原因為：(1). 冬天的厚衣服，讓呼吸起伏看不清楚，(2). 同學互相測量，很想笑，就會測不準，(3). 搞不清楚甚麼的狀況可以算一次的呼吸。

「教學創新之滿意度」的滿意度達到96%，學生表示，沒有想過自己躺上去是這樣的感受，這樣的學習之前沒有體驗過。

在質性回饋方面，學生體驗被測量血壓時，「測量者不發一語、不理受測者、看著手機」的經驗。體驗後學生的質性回饋主要有三的主題：1. 害怕 2. 沒尊嚴：

1. 「害怕」方面，學生有提到：「到底他測量的準不準」、「一直不專注在聊天的話我覺得不安心，且對護理師缺乏信任，因為照護本來就需要專注」、「量生命徵象這些步驟，會不會做錯，會不會漏掉什麼，我的生命安全會不會因為護理師而出現意外」。

2. 「沒尊嚴」方面，學生有提到：「一直跟其他人說話有種被無視的感覺」、「當我像是一個無人關心的病人時，躺在床上的不只是身體的疲累，還有心裡那一塊被忽視的角落。病房裡是安靜的，靜到彷彿只剩下自己的呼吸聲提醒我還活著。」「有時候我會覺得，比起病痛，更難受的是那種-被世界遺忘的感覺。就像自己突然變透明了——情緒、需要、甚至存

在本身，都不再有人看見。」。「生病本來就不舒服了，而且會覺得自己不被尊重，感覺很隨便，一點都不專業」。「感覺一樣不被尊重」。「在做技術的時候都不理個案，個案問你問題都不回答的話，有可能會想說，我是疾病是變嚴重了嗎？還是什麼的，會亂想一通」。

表一 生命徵象技術考試:

測量項目	得分範圍	平均得分
1. 血壓	62-76	62
2. 脈搏	52-90	68
3. 呼吸	40-78	60
4. 體溫	60-82	74
5. 血氧	80-98	86
6. 總平均	40-90	70

表二 教學創新之滿意度:

項目	滿意度
1. 測量血壓	92%
2. 測量脈搏	96%
3. 測量呼吸	96%
4. 測量耳溫	96%
5. 測量血氧	100%
整體滿意度	96%

## (二) 教師個人心得與反思

在此次創新教學的實施後，我有幾項深刻的心得。首先，五專二年級的學生正處於心智尚未完全成熟的階段，對於未來在臨床上必須面對生命與人性的複雜情境，往往還沒有足夠的心理準備，也尚未能真正理解專業態度的重要性。特別是同理心的培養，若只停留在課本文字的解說或是考試背誦的層次，學生雖然能夠記憶並取得分數，但難以在心中形成具體概念。因此，透過親身參與、情境體驗的教學方式，能讓五專二年級的學生以更直接、具象的方式理解何謂站在病人的立場思考，進而感受專業照護背後所需的情意與態度。

在整個教學計畫的執行過程中，我也深刻感受到身為教師所需具備的能力仍有很大的成長空間。面對課程進度的壓力、大班制技能教學的挑戰，再加上必須同時維持教室秩序，教師需要具備相當的教學引導與班級經營能力。此外，在帶領學生進行情境體驗與後續反思時，必須兼顧情意、態度與技能三大面向，這對教師本身而言也是巨大的考驗。如何以更精緻的教學設計，引導學生在體驗後能真正產生內在的觸動，是我未來必須持續努力的方向。

最後，雖然學生在課堂中透過體驗獲得了同理心的初步理解，但如何讓這些感受在他們進入實習、真正面對病人時依然能夠記得並落實，是一項長期且重要的挑戰。作為教師，我們必須持續思考如何讓這份情意延伸到臨床現場，使學生願意以尊重與善意對待每位病人，這不僅是教學的目標，也是教育者永不停止的責任。

# 114-1 教師創新教學實踐實驗補助方案 成果報告

- 一 分項計畫：分項四 落實創新教學成效
- 二 課程名稱：復健需求者之膳食營養設計原則
- 三 授課教師：郭祖祥
- 四 教學模式或策略：TBL（團隊導向學習）與跨專業臨床模擬學習
- 五 教學實踐紀錄：

實施科別：復健科	實施班級：5R303、5R304
修課人數：90人	上課地點：B404、B505
<b>教學實踐實驗紀錄與描述 (相片與說明)</b>	
	
<p>拍照日期：2025. 12. 18                  照片說明：教師於課堂中提出課程單元概念情境題目，並於課程中分組進行討論。</p>	<p>拍照日期：2025. 12. 18                  照片說明：課堂同學分組進行案例題目討論與完成實驗作業。</p>
	
<p>拍照日期：2025. 12. 16                  照片說明：課堂同學分組進行案例題目討論與完成實驗作業。</p>	<p>拍照日期：2026. 1. 8                  照片說明：各組進行專題報告並由老師與同儕共同評分。</p>

## 六 成效分析(含質化成果及量化成果)：

(一)、學生學習成果與回饋（成績進步情形、或作品、或特定核心能力的前後測結果、或……）

本次創新教學實踐課程除使用課程單元中的概念設計情境作業交由學生分組討論完成外，課程進行中亦同時使用即時回饋平台 zuvio 統計實踐實驗課程前後測驗學生對於此單元之概念理解程度。

課程目標包含：

1. 建立學生對復健需求者營養支持原則之基礎認知
2. 培養跨專業溝通與整合能力
3. 強化學生以「個案導向」進行膳食與復健需求分析之能力

#### 4. 提升臨床實務與照護整合思維

##### 量性成果分析 (Quantitative Outcomes)

以 zivio 平台針對期中考前傳統授課方式，課前與課後之前後測結果平均分數與作業分析如下：

透過前後測、作業評量與課程成果評分進行分析，結果如下：

##### 1. 專業知識提升

課前平均成績：62.4 分

課後平均成績：82.7 分

平均提升幅度：+20.3 分

顯示學生對於「復健需求者營養設計原則」之核心概念具有顯著學習成效。

##### 2. 跨領域應用能力表現

能正確分析復健個案營養需求之學生比例由 45% 提升至 88%

能提出符合復健階段之膳食建議者比例達 85% 以上

##### 3. 學習投入與完成度

課程出席率平均達 95%

小組專題與個案設計完成率 100%

超過 90% 學生能於期限內完成跨領域整合報告

##### 學習態度與自我效能量表

課後問卷 (Likert 5 點量表) 顯示：

評估面向	平均分數
對復健與營養整合重要性之認同	4.6
對跨專業學習之接受度	4.5
自評臨床應用信心	4.4
對未來臨床實務助益感受	4.7

##### 質性成果分析 (Qualitative Outcomes)

根據學生學習單、反思紀錄與課後回饋，歸納以下重點：

##### 1. 專業視角轉變

多數學生表示，過往僅聚焦於動作訓練與物理因子治療，課程後開始意識到營養狀態對肌力恢復、耐力與復健成效之關鍵影響。

##### 2. 臨床情境理解加深

學生能具體描述不同復健需求者 (如吞嚥困難、高齡肌少症、術後恢復期) 在飲食設計上的限制與調整方式，顯示其臨床情境理解能力明顯提升。

##### 3. 跨專業溝通能力成長

學生反映能更理解營養師在照護團隊中的角色，並學習以復健專業語言與其他專業進行有效

溝通。

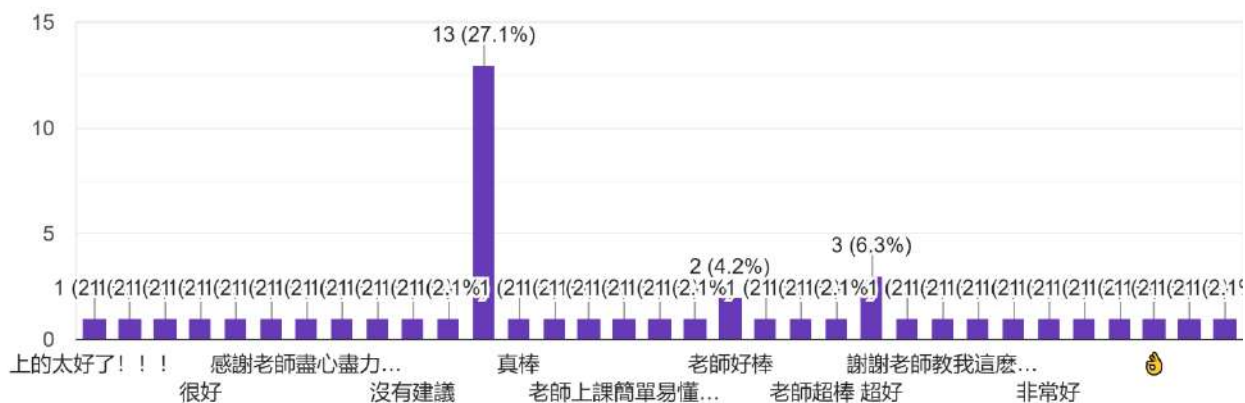
以下為針對本課程學生之其他質量性回饋：

質性回饋部分：

針對本次上課部份，請填寫您想跟老師說的話或建議(不記名)：

感謝各位同學參與本課程, 針對本學期課程, 想與老師說的話或是對於本課程的建議, 期待將來能更好  
(不記名)

48 則回應

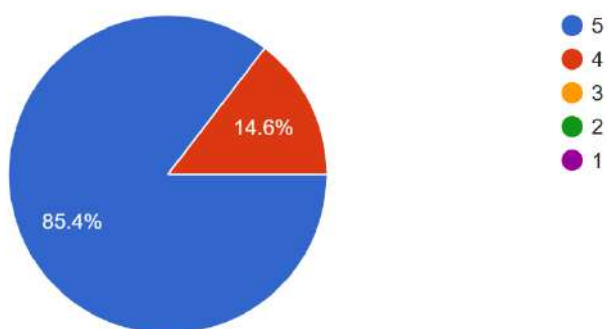


量性回饋部分：

1.

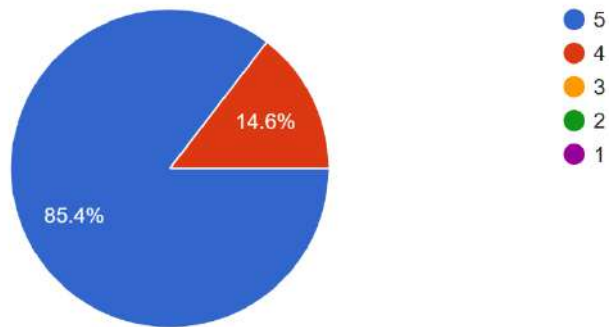
授課教師重視教學互動，鼓勵學生發問或表達意見。非常同...意(4)、普通(3)、不同意(2)、很不同意(1)

48 則回應



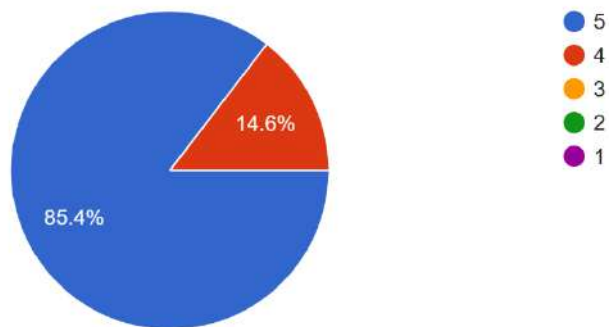
2.

授課教師能掌握課堂內的教學氣氛，以及留意學生聽講的反...意(4)、普通(3)、不同意(2)、很不同意(1)  
48 則回應



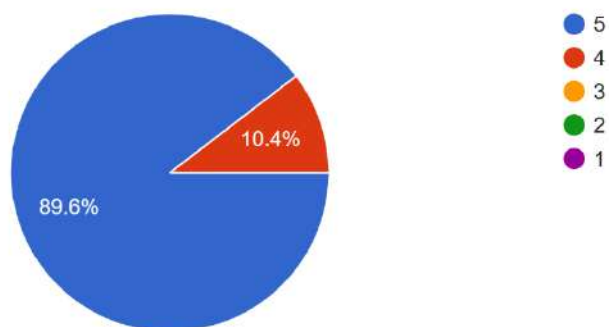
3.

授課教師的專業與授課技巧，讓我感到滿意。非常同意(5)、同意(4)、普通(3)、不同意(2)、很不同意(1)  
48 則回應

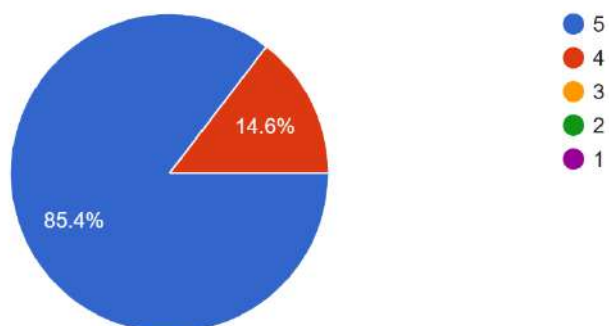


4.

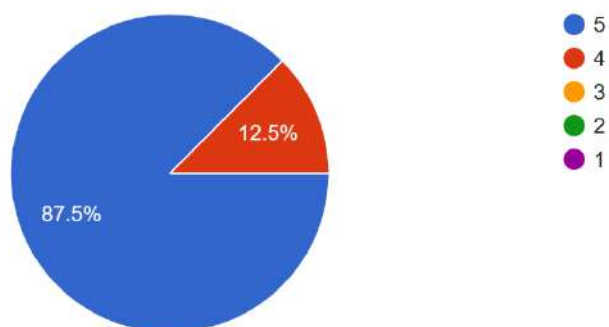
授課教師樂意於課堂內、外，解答學生的問題。非常同意(5...同意(4)、普通(3)、不同意(2)、很不同意(1)  
48 則回應



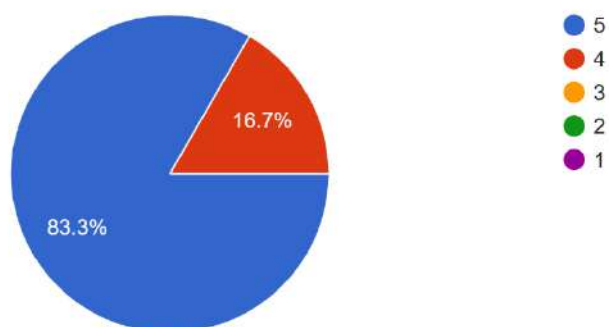
5.授課教師之教授內容，符合本跨領域課程學習之需求。非...同意(4)、普通(3)、不同意(2)、很不同意(1)  
48 則回應



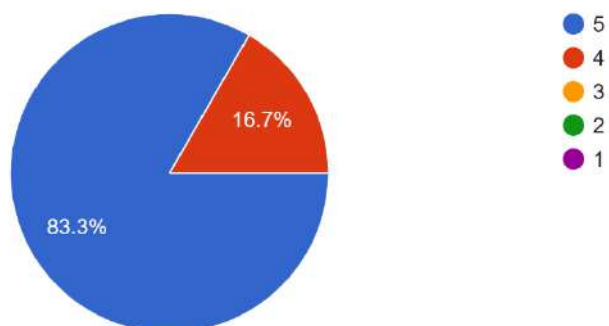
6.比起一般傳統講授的授課方式，綜合課堂講授與分組報告的方式更令我滿意。  
。非常同意(5)、同意(4)、普通(3)、不同意(2)、很不同意(1)  
48 則回應



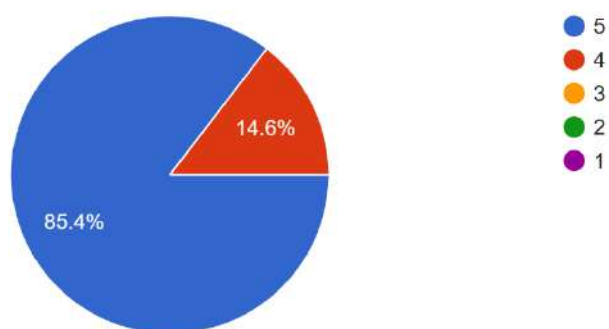
7.經過準備分組報告的過程中，  
我更能理解與應用上課內容。非常同意(5)、同意(4)、普通(3)、不同意(2)、很不同意(1)  
48 則回應



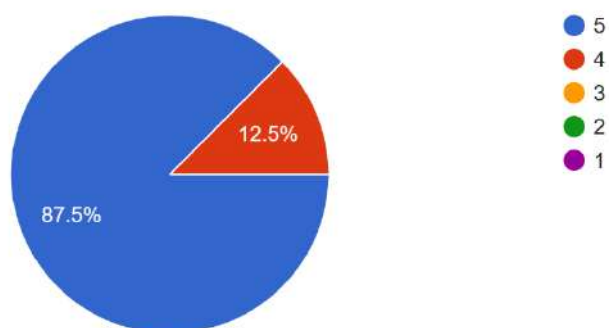
8.綜合實際操作食物模型方式讓我對食物份量計算的概念理...同意(4)、普通(3)、不同意(2)、很不同意(1)  
48 則回應



9.總體而言，跟傳統授課教師授課方式相比，  
我比較認同搭配分組報告與實驗操作授課方式上課。非常同...意(4)、普通(3)、不同意(2)、很不同意(1)  
48 則回應



10. 我能從本學期跨領域課程內容中獲得更多關於復健需求者的營養需求觀念，  
並學習到與復健不同領域之專業知識。非常同意(5)、同意(4)、普通(3)、不同意(2)、很不同意(1)  
48 則回應



(二)、教師個人反思（就教學實踐結果省思教學困境處理或目標達成情形，包含實踐後的教學建議…）

教師於課程中觀察到：

1. 學生在案例討論中，能主動提出「功能需求 × 營養支持」的整合性觀點
  2. 小組討論深度與問題導向思考能力明顯優於單一專業課程
  3. 學生在成果發表時，能清楚說明設計邏輯與臨床適切性
- 顯示本課程有助於培養學生高層次認知能力與實務導向思維。

在學習成果分析的成績部分，依據前後測之結果，接受此次實驗之班級，課後接受之後測分數高於前測分數；此外於質性回饋分析中，班上的同學皆表示此種教學方式對於自己理解上課內容與增進學習動機有幫助（94.7%），課後的質性分享建議中亦可窺見同學們對於課程的正向回饋。教師本身反思歸納如下：

1. 本次申請創新教學實踐實驗導入課程之目的為引導學生對於課程的概念能有較深刻的理解程度，並促進同學同儕在課堂中共學與思考，提高學習的參與度、促進學習動機與成效。
2. 在學習成果分析的回饋部分，於質性回饋分析中，班上的同學表示此種教學方式對於自己理解上課內容與增進學習動機有幫助，課後的質性分享建議中亦可窺見同學們對於課程的正向回饋。
3. 本次實驗採用分組完成教師課堂提出問題之任務模式，亦有少數學生不適應此種教學方式，希望能照傳統講授方式授課，但其餘多數學生皆能順利完成教師課堂所交付任務，教師本身反思將來課程進行於課前學習單部分盡量能讓所有同學先完成預習，整體而言，本課程不僅提升學生學習成效，更成功促進復健專業與營養照護之整合，具備高度推廣價值與延續發展潛力。

## 教師創新教學實踐實驗補助方案 成果報告

一、分項計畫：分項四 落實創新教學成效

二、課程名稱：咀嚼與吞嚥障礙

三、授課教師：江典澄

四、教學模式或策略：

本課程以**體驗學習法 (Experiential Learning, EL)** 為核心，透過「親手調製增稠飲品—試喝—反思—應用」的學習循環，引導學生從實際操作中理解不同濃稠度對吞嚥安全的影響。此設計強調以學生為中心，讓其在真實體驗中培養觀察力與專業判斷能力，並結合小組討論與案例分析，深化對高齡者或吞嚥困難患者飲食需求的理解。此課程同時呼應 **SDGs 目標 3「健康與福祉」**，強調維護高齡者進食安全與生活品質；以及 **SDGs 目標 4「優質教育」**，透過創新教學策略提升學生主動學習動機，並培養具同理心與專業素養的醫護人才。

五、教學實踐活動紀錄：

1. 前測問卷：針對修課學生進行操作食品增稠劑之 KAP (知識、態度、行為) 調查 (附件1)。
2. 食品增稠劑介紹：使用 PPT 來介紹食物增稠劑 (易凝素 Plus)，包括成分、味道、使用時機、調拌方法、相關應用等。
3. 食品增稠劑之實際操作與練習：根據國際吞嚥障礙飲食標準 (IDDSI) (圖1)，指導學生使用食品增稠劑，調拌出不同稠度之流質飲品，包括：第一級 (極微稠)、第二級 (低度稠)、第三級 (中度稠)。讓每位同學有充分時間來實際操作食品增稠劑之調拌，並讓學生將食品增稠劑加入不同飲料 (紅茶、綠茶、運動飲料等) 來進行調拌練習以及試喝，來瞭解食品增稠劑之口感與吞嚥之感受。

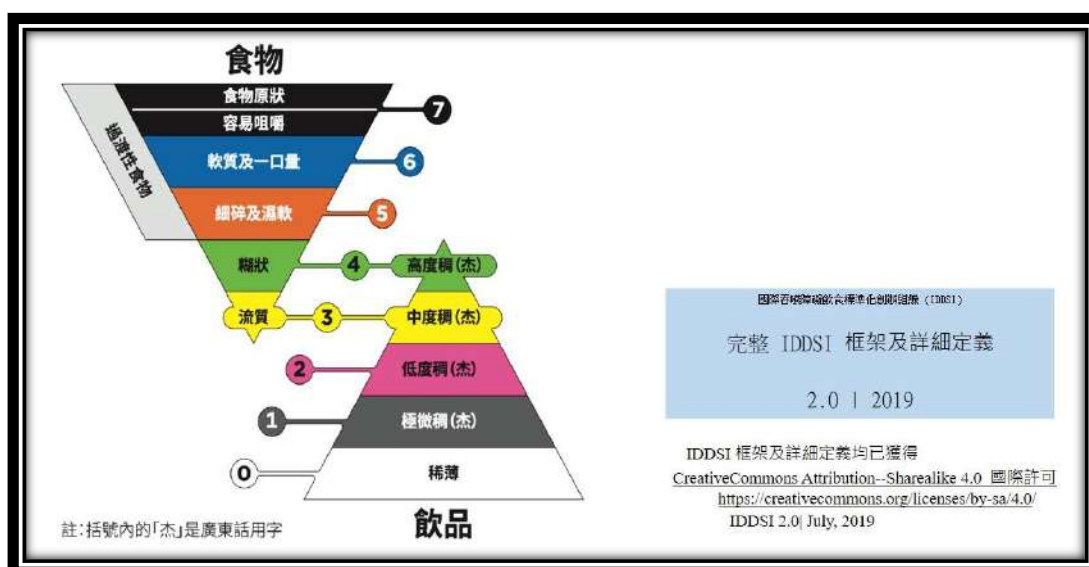


圖1：國際吞嚥障礙飲食標準 (IDDSI)

4. 重力流動測試：使用一支 10 毫升的塑膠針筒來衡量當中液體的流速 (10 秒後殘留在 10 毫升針筒內的樣本)(圖2)。計時 10 秒後之測試後結果判斷標準 (圖3)。

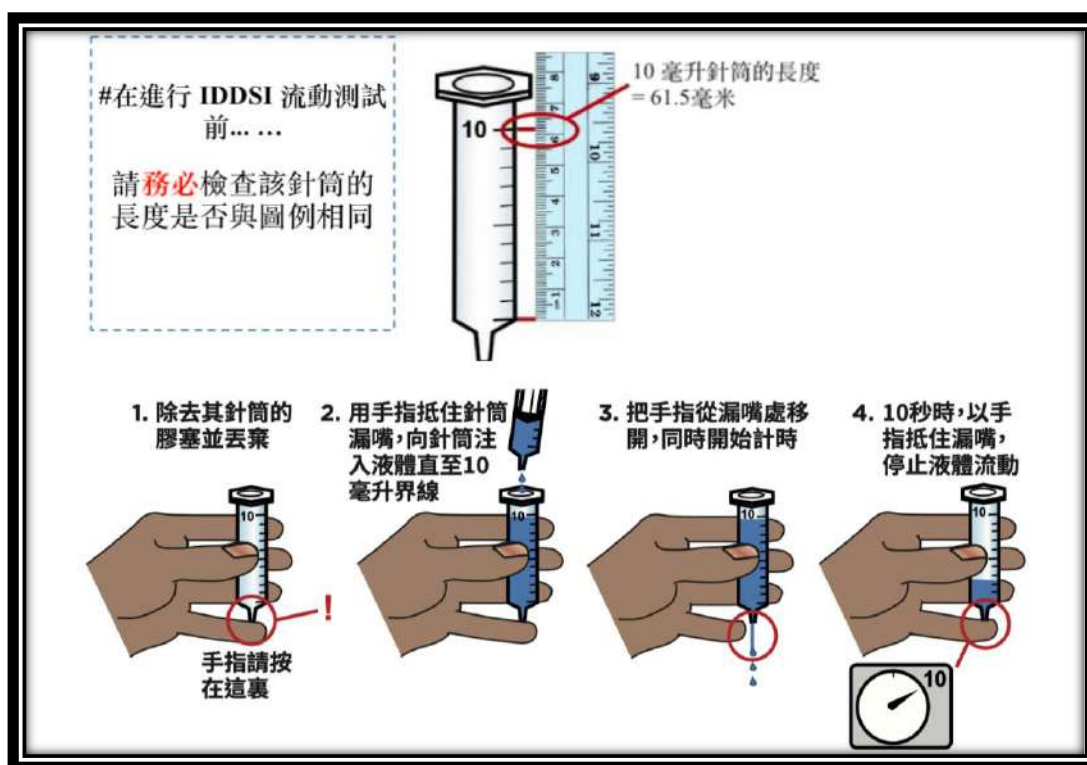


圖2：重力流動測試

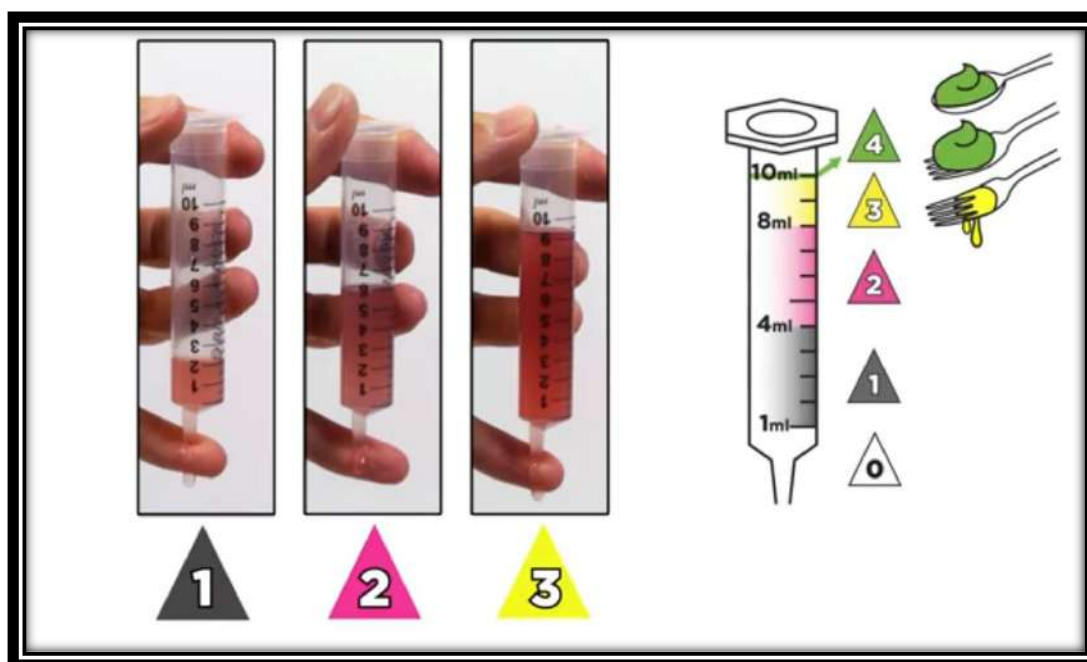


圖3：重力流動測試之判斷標準

5. 重力流動測試之分組競賽：將全班學生進行分組，每組輪流推派一位學生代表擔任競賽者。競賽規則由教師指定 IDDSI 第一級、第二級、第三級其中之一的稠度，讓競賽者按照標準調拌流程來調拌出指定之稠度飲品，若重力流動測試後成功，即可得分，最終獲得最高分之組別可獲得獎品(文具用品)。

6. 後測問卷：針對修課學生進行操作食品增稠劑之 KAP (知識、態度、行為) 調查。
7. 調查分析：根據前後測問卷進行分析，來確認學生對於食品增稠劑之學習狀況。

實施科別：口腔衛生學科	實施班級：三年級 (50H301)
修課人數：42 位 (有效回收問卷 38 份)	上課地點：護理教學大樓 D604
教學實踐實驗紀錄與描述 (相片與說明)	
	
拍照日期：114 年 12 月 2 日 照片說明：學生練習調拌食品增稠劑。	拍照日期：114 年 12 月 9 日 照片說明：學生練習調拌食品增稠劑。
	
拍照日期：114 年 12 月 16 日 照片說明：重力流動測試之分組競賽。	拍照日期：114 年 12 月 16 日 照片說明：授課教師與學生之大合照。

## 六、成效分析(含質化成果及量化成果)：

### (一) 學生學習成果與回饋

※請簡述創新教學對提升學習成效之效益及**具體成果** (例如學生學習歷程表現、教學創新課程執行後之學習成效、成績進步情形、或作品產出、或特定核心能力的前後測結果)。

具體成果如下：

1. 學生能依教學流程完成「量測粉量—攪拌10-30秒—靜置1-2分鐘」等步驟，並能在不同飲品 (如紅茶、綠茶、運動飲料等) 中調製出符合 IDDSI 第1-3級的稠度；搭配10 mL 針筒之重力流動測試進行自我校正，使學生不僅『會做』，也能『做對』，進一步理解增稠劑在吞嚥安全與臨床照護中的應用價值。

2. 透過親自試飲不同稠度液體，學生能具體感受稠度改變對吞嚥速度、口腔殘留與噎咳風險的差異，並在反思討論中更能站在吞嚥困難者角度思考飲食限制與不便，提升同理心與衛教溝通的敏感度。
3. 在案例討論與小組報告中，學生能結合 IDDSI 標準與營養攝取概念，針對不同吞嚥能力與健康狀況提出『安全(質地/稠度) × 營養(熱量/水分) × 可行性(製備與口感)』的飲食建議，展現較以往更完整的臨床判斷與衛教設計能力。
4. 透過分組競賽與情境模擬(協助患者飲用增稠液、觀察流速與調整配方)，學生在分工合作中練習溝通與互相檢核，並能於同儕互評與教師回饋後修正配方與操作細節，提升團隊合作、問題解決與臨床應對能力。
5. 前後測問卷之分析結果：以前後測皆完整作答之問卷進行分析(n=38)。
  - 知識：總共 8 題，前測平均 46 分，後測平均 85 分。對於食品增稠劑之相關知識分數明顯提升。
  - 態度：總共 6 題，前測 3.8 分，後測 4.7 分。對於使用食品增稠劑之態度明顯提升。
  - 行為：總共 6 題，前測 2.4 分，後測 4.4 分。對於操作食品增稠劑之技巧明顯提升。

## (二) 教師個人心得與反思

※請簡述教學創新對教師自身的成長、課程未來改進方向，省思教學困境處理或目標達成情形、教學資源等建議。

本次教學創新讓我更清楚看見「體驗」對專業課程的重要性：學生在實作後能主動提問(例如不同飲品、溫度與置放時間對稠度變化的影響)，也願意反覆嘗試直到達到指定等級，課堂參與度與學習動機明顯提升。課程執行上也觀察到幾點困難：其一，學生初期最常卡在粉量比例與攪拌均勻度，導致重力流動測試結果不穩；其二，不同飲品配方與溫度造成稠化速度差異，需增加示範與「標準流程」提醒。未來改進方向為：

- (1) 增加更多臨床情境與個案(如中風、帕金森氏症、失智)並加入照護者衛教腳本撰寫，強化跨情境應用。
- (2) 延伸至更多 IDDSI 等級與食物質地(如4級泥狀)，並加入常見錯誤示範與矯正，提升鑑別度。
- (3) 強化量測工具與紀錄(如溫度/靜置時間紀錄表)，讓學生更能以數據支持判斷。

整體而言，本創新教學策略有助於達成 SDGs 3(健康與福祉)與 SDGs 4(優質教育)的課程目標，亦促使我在教學設計上更重視學習者的體驗、反思與臨床連結。

## 教師創新教學實踐實驗補助方案 成果報告

一、分項計畫：分項四 落實創新教學成效

二、課程名稱：物聯網智慧應用及技術

三、授課教師：張欽智

四、教學模式或策略：

本課程導入『學思達+AI 教學助理(ChatGPT)』的教學策略。策略說明如下：

在課程“藍牙無線通訊技術”、“Wi-Fi 無線通訊技術”二個單元導入『學思達+AI 教學助理(ChatGPT)』的教學策略。課前學生首先經由學思達的自學→思考→討論三步驟進行學習，在自學的過程中若有不清楚的地方，可以借助24小時服務不中斷的 AI 教學助理(ChatGPT)進行 Arduino 的線上程式學習。希望藉由『學思達+AI 教學助理(ChatGPT)』的教學策略提升學生善用 AI 工具並自我學習的能力。

五、教學實踐活動紀錄：

實施科別：人工智慧暨醫療應用科	實施班級：5AI401
修課人數：9	上課地點：電腦教室 C
教學實踐實驗紀錄與描述 (相片與說明)	
	
拍照日期：114/12/3 照片說明：發材料囉	拍照日期：114/12/3 照片說明：善用 ChatGPT 學習 Arduino
	
拍照日期：114/12/3 照片說明：Arduino 技術實作	拍照日期：114/12/10 照片說明：Arduino 技術實作

## 六、成效分析(含質化成果及量化成果)：

### (一) 學生學習成果與回饋

#### A. 學生學習成果(作品產出)

課程在藍牙無線通訊技術應用單元上共有9件 APP 作品產出，9件中選出較優的6件安裝於手機上(截圖如下圖所示)。



課程在 Wi-Fi 無線通訊技術應用單元上共有9件作品產出(截圖如下圖所示)。





## B. 學生學習回饋

### (1)、量化成果

項目	平均分數(%)
1. 課程導入 ChatGPT 對我學習 Arduino 有幫助	84
2. 課程使用 Arduino Cloud 對我有幫助	84
3. 課程藍牙無線通訊技術部分對我有幫助	84
4. 課程 Wi-Fi 無線通訊技術部分對我有幫助	84
5. 課程 APP 實作部分對我有幫助	84
6. 經由課程介紹，讓我對運用 ChatGPT 技術於物聯網應用有更進一步的認識	84
7. 我覺得課程的感測元件實作很實用	84
8. 對於此課程整體授課內容表現滿意度	84
9. 對於此課程整體授課方式表現滿意度	84

### (2)、質化成果

- 這門課程讓我對物聯網的基本概念和實際應用有了全面的了解，從硬體設計到雲端數據處理，收穫頗豐。實作部分尤其有助於加深理解，能將理論與實務結合，對未來科技發展充滿信心。
- 上課學習物聯網後，了解了它在智慧生活、健康管理和工業自動化中的應用。學到的技術讓我對未來的職業發展更有信心，但也發現了安全與標準化問題的挑戰。
- 我上這門課每次都會有挑戰的感覺 讓我越來越強。
- 我覺得課程的感測元件實作課程 APP 實作部分對我有幫助。

### (二) 教師個人心得與反思

『站在巨人肩膀上可以讓我們看得更遠』，善用 AI 來學習可以提升我們學習品質與效率，好好善用並可以快速增長我們的專業知識。但 AI 這工具就像水一樣可以載舟亦可以覆舟，看個人如何使用它，若善用這工具來學習則可以快速增長知識，若只使用這工具來找答案，而無好好學習求解的過程，則會喪失思考的能力且可能會養成過度的依賴它，長期下來可能

會導致 AI 進化但使用者卻退化的結果。

經由此次運用 AI 工具( ChatGPT、Gemini)來輔助教學個人獲得以下幾點經驗:

1. AI 工具( ChatGPT、Gemini)適合用於課程當 AI 教學助理，以提供學生24小時學習諮詢。
2. 要把 AI 工具當成學習知識的提供者，而不是只當成答案的尋找者，如此知識才會越來越增長。
3. 善用 AI 科技來加速提升我們的知識與技能，如此才不會被 AI 取代。

## 教師創新教學實踐實驗補助方案 成果報告

一、分項計畫：分項四 落實創新教學成效

二、課程名稱：社會工作概論

三、授課教師：顏和平

四、教學模式或策略：

本課程的設計理念，建立在「成人學習理論」與「經驗轉化學習」的基礎上，強調學習應從學生日常工作與生命經驗出發，透過互動、體驗與反思，逐步建構社會工作的專業知能。對象為二專在職生，他們多數已在長照、社福或醫療現場服務，具備豐富的實務經驗，但對理論理解與系統性分析較為薄弱。因此，本課程導入「遊戲式教學」，將原本以理論講授為主的《社會工作概論》轉化為具體可感的體驗學習，設計理念以「體驗—合作—反思」為核心，透過角色扮演、情境模擬與小組討論等方式，讓學生在參與過程中實際了解各領域族群的生活困境，進而培養同理心與專業敏感度，期許有效提高學習成就，從一個被動接受知識者的角色，借由遊戲式教學將學生快速進到授課的課堂裡，轉變成主動的投入學習，增進學生間的互動，提升學習動機與學習興趣，進而達到主動學習的效果。

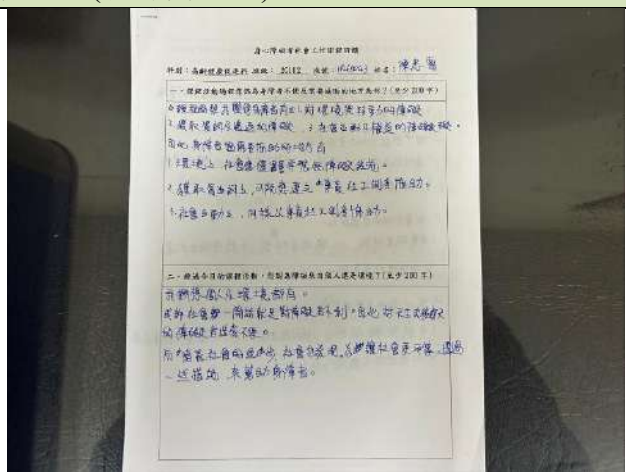
課程特色在於強調「集體學習」與「經驗對話」，在職學生之間的多元背景本身即是一種豐富教材，透過小組討論、角色扮演與模擬辯論等形式，學生在互相交流中重新整理自身經驗，並從他人的觀點學習新的理解角度。教師在其中不再是知識的傳遞者，而是學習的引導者與意義的共創者。並非單純教授社會工作的知識與理論，而是透過遊戲與體驗式學習，讓學生在感受、思辨與行動之間形成連結，進而內化出屬於自己的專業信念，將抽象的社會工作概念轉化為具體的實務操作，逐步建構專業知能、態度與技能，讓學生在課堂中既能體驗、又能應用，更能帶回工作現場實踐。

五、教學實踐活動紀錄：

1. 身心障礙社會工作個人回饋單：課程活動過程您認為身障者不便及需要協助的地方為何？經過今日的課程活動，您認為障礙來自個人還是環境？
2. 兩難抉擇卡小組討論單：案例情境、案主權益是什麼？社工專業責任是什麼？你/妳是社工會怎麼做？哪兩個專業倫理在抉擇？
3. 家庭支持網絡生態圖小組討論單：將案例情境中的資源畫成生態圖；模擬會議討論最佳處理方案；當專業立場衝突時，社工如何平衡保護與尊重？
4. 保護性社會工作個人回饋單：指出保護性社工的主要任用制度、考試資格及業務範圍；評估保護性社工在制度與人力限制下的專業困境，提出改善建議。
5. 災後社會工作行動任務小組討論單：黃金24小時行動計畫三階段介入模式（急性、復原、重建）；當專業立場衝突時，社工如何平衡保護與尊重？

實施科別：高齡健康促進科社會工作組	實施班級：2G102
修課人數：9	上課地點：行政大樓四樓、五樓

教學實踐實驗紀錄與描述 (相片與說明)



拍照日期：2025.11.08  
 照片說明：蒙蔽雙眼進行無障礙挑戰

拍照日期：2025.11.08  
 照片說明：身心障礙社會工作個人回饋單



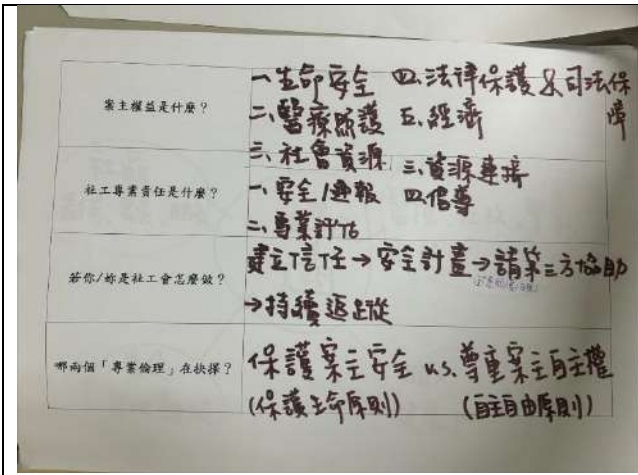
拍照日期：2025.11.22  
 照片說明：邀請業界講師公職社工師進行保護性社會工作實務分享

拍照日期：2025.11.22  
 照片說明：倫理抉擇與保護角色扮演

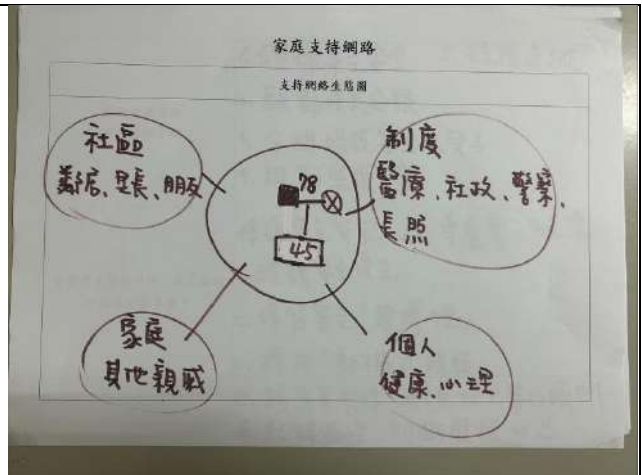


拍照日期：2025.11.22  
 照片說明：倫理抉擇與保護角色扮演

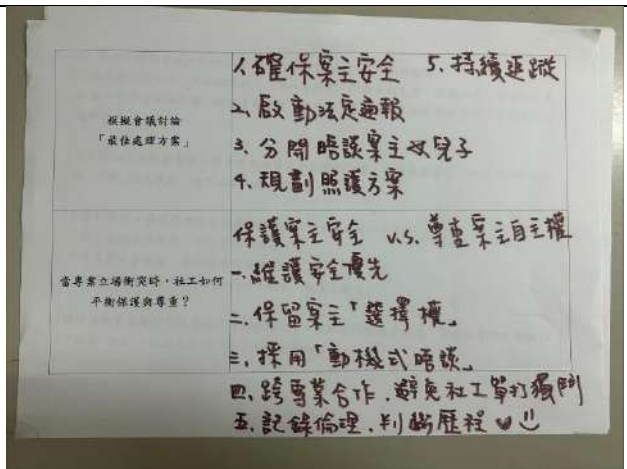
拍照日期：2025.11.22  
 照片說明：倫理抉擇與保護角色扮演



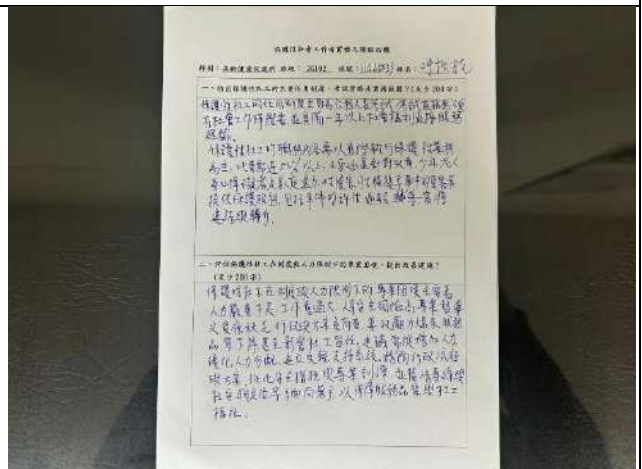
拍照日期：2025.11.22  
照片說明：兩難抉擇卡小組討論單



拍照日期：2025.11.22  
照片說明：家庭支持網絡生態圖小組討論單



拍照日期：2025.11.22  
照片說明：最佳處遇方案小組討論單



拍照日期：2025.11.22  
照片說明：保護性社會工作個人回饋單



拍照日期：2025.12.06  
照片說明：學生背後貼上汗名化角色標籤

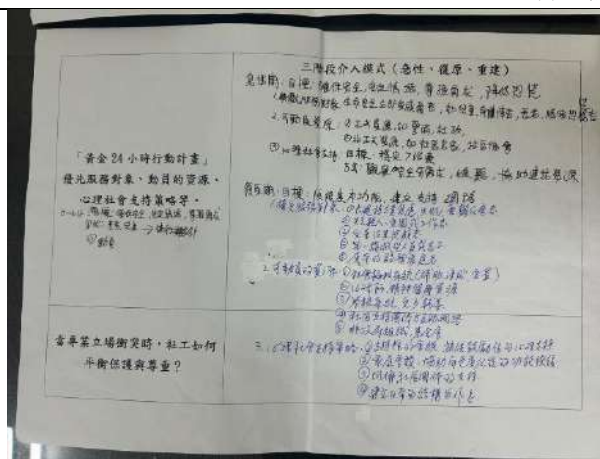


拍照日期：2025.12.06  
照片說明：進行汗名化標籤體驗角色扮演



拍照日期：2025.12.13

照片說明：災後社會工作行動任務討論



拍照日期：2025.12.13

照片說明：黃金24小時行動計畫小組討論單

## 六、成效分析(含質化成果及量化成果)：

### (一) 學生學習成果與回饋

本次創新教學以成人學習理論與經驗轉化學習為核心，透過遊戲式教學與體驗活動，提升學生對社會工作理論與情境的理解與應用能力。學生在課程中不再僅停留於被動聽講，而是能透過角色扮演、情境模擬與小組討論，將自身在長照與社福現場的工作經驗，轉化為可分析與反思的學習素材。

從學生的學習歷程可見，學生在課堂討論中能更具體說明不同族群的處境與需求，並能清楚區辨個人因素與環境結構對服務對象造成的影響。在身心障礙、保護性社會工作與災後社會工作等單元中，學生繳交的回饋單與小組作品顯示，其對社會工作專業角色、倫理抉擇與資源整合的理解明顯深化。多數學生能從原本「直覺式回應」進步到「具專業依據的分析與建議」，展現核心能力的成長，包括同理理解、倫理判斷與系統性思考。

### (二) 教師個人心得與反思

本次創新教學實踐使我深刻體認，對於具實務經驗的在職學生而言，傳統講述式教學較難引發深層學習，而透過體驗、互動與反思，才能有效促進理論內化。教師在教學過程中逐步轉換角色，從知識傳遞者轉為學習引導者與經驗整合者，更能看見學生既有經驗本身即是重要的教學資源，這也是社工專業不斷強調的「優勢觀點」。

經過遊戲式教學後，本人進行反思發現部分活動時間安排仍略顯緊湊，學生在高張力情境中需要更多引導協助，才能將情緒經驗轉化為專業反思。未來課程可增加反思書寫或延伸討論時間，並逐步發展更系統化的活動設計指引，以提升學習深度。此外，持續結合更多業界專家與跨領域資源，將有助於學生建立更完整的社會工作實務視野，也能持續支持教師在教學創新上的專業成長。

## 教師創新教學實踐實驗補助方案 成果報告



- 一、分項計畫：分項四 落實創新教學成效  
 二、課程名稱： 骨科物理治療學二  
 三、授課教師： 林敬予  
 四、教學模式或策略： 婦女健康產業專題報告與問題導向學習

※請簡述置入創新教學或 SDGs 議題實施課程單元、設計理念、創新教學等推動策略等。

婦女健康議題與物理治療領域的結合日益受到重視，但在傳統的教學模式下，學生們常因應試壓力而採取填鴨式學習，僅將相關知識視為考試內容，未能真正理解其重要性與應用潛力。

為了打破這種學習困境，我選擇將永續發展目標（SDGs）中的性別平權（SDG 5）與健康與福祉（SDG 3）融入教學。透過設計「婦女健康產業專題報告」，旨在引導學生跳脫課本框架，主動探索婦女健康的多元面向。這不僅能讓他們更深入了解當前的市場趨勢與需求，更能啟發他們思考如何運用物理治療專業，開發創新的服務模式，甚至探索創業的可能性。此教學模式的轉變，目的在於讓學生從被動的知識接收者，轉變為積極的議題探究者與問題解決者，真正將學科知識內化為未來職涯發展的養分。

五、教學實踐活動紀錄：

實施科別： 復健科	實施班級：402
修課人數： 33	上課地點： B206
教學實踐實驗紀錄與描述（相片與說明）	
	
拍照日期：114/12/23 照片說明： 產後尿失禁治療儀器介紹	拍照日期：114/12/23 照片說明： 模擬孕期負重設備體驗

			
<p>拍照日期：114/12/23 照片說明：分組討論</p>		<p>拍照日期：114/12/23 照片說明：閱讀資料</p>	

## 六、成效分析(含質化成果及量化成果)：

### (一) 學生學習成果與回饋

#### 1. 提升議題敏感度與跨領域應用能力 (核心能力成長)

透過導入 SDG 3 (健康與福祉) 與 SDG 5 (性別平權)，學生不再僅將「婦女健康」侷限於產科物理治療。

效益：學生能主動識別並分析非傳統議題。在期末報告中，超過80%的組別選擇了傳統課本以外的題目，如「月子中心產業鏈優化」或「職場友善廁所動線設計」，顯示學生已具備將物理治療專業結合市場需求的跨領域視野。

#### 2. 深化實證醫學與創新思維 (作品產出)

透過「婦女健康產業專題報告」，學生展現了從文獻回顧到解決方案的完整邏輯。

具體成果：本學期共產出4組創新提案。

亮點作品一：例如有小組針對「經期健康」，結合實證醫學文獻，設計出具備物理治療原理的舒緩輔具概念，並提出了初步的商業模式。

亮點作品二：另有小組針對「泌尿與骨盆底健康」，分析現有長照機構的不足，提出結合物理治療師介入的照護流程改良方案。這些作品證明學生已從被動的知識接收者，轉變為能提出具體行動方案的問題解決者。

#### 3. 學習動機與成效的顯著轉變 (學習歷程表現)

與過往採取填鴨式教學相比，本次創新教學顯著提升了學生的參與度。

成效數據：根據滿意度調查，有95%的學生認為此教學模式讓他們更了解物理治療在婦女健康市場的潛力；且在「課程應用性」的滿意度評分上，較往年提升了5分以上。

學生回饋：學生普遍反映：「以前只覺得是考試內容，現在發現這是未來的創業機會」、「透過實作才發現物理治療在月子中心和生理用品產業大有可為」、「了解母親生產過程不易，對於性別平權有更進一步的理解」。

## （二）教師個人心得與反思

※請簡述教學創新對教師自身的成長、課程未來改進方向，省思教學困境處理或目標達成情形、教學資源等建議。

### 跨域整合與社會脈絡導入——建構具備全人觀點的物理治療教學

本次課程設計的核心理念，在於打破物理治療學科單打獨鬥的學習慣性。透過引入出版社的專業閱讀文本、整合校內護理科資源，並由我自身公共衛生的背景出發，我試圖為學生建構一個更具「社會脈絡」與「實務連結」的學習環境。以下為幾點主要反思與心得：

#### 1. 善用出版社閱讀文本，從「生理機轉」拓展至「社會脈絡」

過去骨科與婦女健康物理治療教學，常受限於單純的生理病理機制，學生往往只看見「疾病」而看不見「病人」。本次教學中，我特別引入\*\*華格納出版社的《婦女健康》\*\*作為核心閱讀材料，引導學生探討疾病背後的社會成因。

教學反思：我發現當學生閱讀了具備社會脈絡的文本後，在課堂討論中不再只聚焦於「肌肉骨骼怎麼治療」，而開始關注個案的家庭角色、職場壓力與心理負擔。這種\*\*從「生物醫學模式」轉向「生理-心理-社會模式 (Biopsychosocial Model)」\*\*的轉變，讓學生在面對婦女健康議題時，能展現出更深層的同理心。這證明了優質的閱讀材料是引導學生建立價值觀、看見醫療全貌的重要媒介。

#### 2. 跨科連結護理資源，提早建立「跨團隊合作 (IPE)」意識

骨科病患的照護往往是連續性的，從術後護理到復健介入密不可分。本次課程嘗試連結護理科的資源（如：術後傷口照護知識、病房移位輔具或模擬病房情境）。

教學反思：在模擬情境中，學生深刻意識到物理治療師不能只懂「做徒手治療」，更需考量病患的管路安全、疼痛管理與轉移位風險。這種跨領域的資源整合，讓學生提早體驗臨床上的團隊合作模式，有效彌補了單一科系教學容易忽略的病房實務細節。

#### 3. 注入公共衛生專業，從「治療個案」昇華至「族群健康」

作為一名具備公共衛生背景的物理治療師，我深知骨科問題（尤其是工作相關骨骼肌肉傷害 WMSD）往往源於環境與制度。在 PBL 教案設計上，我不僅要求學生提出治療計畫，更引導他們融入公衛視角。

教學反思：我引導學生思考：「除了治療這位病人的下背痛，我們如何透過衛教或職場環境改善，預防下一位同樣的病人出現？」學生的回饋讓我感到驚喜，他們開始能從流行病學的角度分析骨科疾病的成因，並提出結合「三段五級」預防概念的介入方案。這顯示公衛思維的導入，成功擴展了學生的專業格局，讓他們從單純的治療師，轉變為具備預防醫學概念的健康促進者。

#### 4. 總結：教學相長，持續優化

透過上述的資源整合與思維導入，我看見學生在面對臨床案例時，不再只是針對患部（Body structure）處理，而能考量社會環境因素與跨專業照護。這不僅提升了學生的學習成效，也讓我重新審視如何將自身的跨領域背景（PT + PH）更有效地轉化為教學養分。未來，我計畫進一步深化與護理科的實作課程合作，落實跨領域教育的真諦。

## 教師創新教學實踐實驗補助方案 成果報告

一、分項計畫：分項4\_4.落實創新教學成效

二、課程名稱：視光學實驗(一)

三、授課教師：蘇慧容

四、教學模式或策略：

※請簡述置入創新教學或 SDGs 議題實施課程單元、設計理念、創新教學等推動策略等。

本課程以《視光學實驗(一)》為核心並同時融入《視光學實驗(三)》課程，著重學生在臨床檢查、儀器操作與技術流程的熟練度。為提升學生學習效果並回應技術型課程中常見的程度落差問題，本課程導入「異質性分組」與「組長帶領制度」的創新教學模式，並結合 SDGs 教育理念，使課室內的學習不僅限於技術練習，更融入專業倫理、溝通力與臨床情境判斷。本課程的設計理念強調「以學生為中心」，透過同儕互助、角色扮演、臨床模擬與互評回饋，讓學生能在支持性的團隊環境中循序建立信心與能力。

在創新教學策略上，本課程首先採用異質性分組方式，將不同程度的學生組成合作小組，由能力較佳者擔任組長，負責協助組員釐清操作流程、示範技術步驟並追蹤練習進度。此策略可提升同儕教學效益，使學生在較低壓的環境中反覆練習，減少因不敢提問或缺乏信心而造成的學習停滯。課程同時融入角色扮演與臨床情境模擬，如扮演驗光師、患者與觀察員，讓學生在真實情境化的操作中強化臨床判斷力、溝通技巧與應變能力。此外，透過同儕互評機制，學生能在觀察與回饋中加深對技術標準的理解，促進自我監控與反思能力。

在 SDGs 議題的融入方面，本課程呼應 SDG 3「健康與福祉」與 SDG 4「優質教育」的核心精神。SDG 3 透過強化學生在初步視覺檢查與臨床操作上的專業能力，使其未來在醫療服務中能提供安全、準確且具同理性的視力照護。SDG 4 則在課程中落實「包容、公平與支持性」的學習設計，透過差異化教學策略讓程度不同的學生皆能獲得適性的協助，促進學習機會平等，並提升整體班級的技術能力。綜合而言，透過創新教學設計與 SDGs 的融入，本課程成功建立以合作、支持與臨床應用為核心的學習模式，協助學生在知識、技能與態度上全面進步，並在視光專業領域中展現更高的專業成熟度。

## 五、教學實踐活動紀錄：

### ※請簡述課程學習單、學生作業、作品等教學活動紀錄

本課程《視光學實驗(一)》與《視光學實驗(三)》因課程進度與技能難度不同，分別設計了多項學習活動、練習紀錄與技術檢核方式，以確保學生在技術考試前皆能達到一定的操作熟練度。除了課堂中的分組練習與照片紀錄外，課程亦要求學生完成多份學習單、實作影片與練習紀錄表，作為檢視學習歷程的重要依據。

在《視光學實驗(一)》部分，因學生為二年級初學者，課程著重於視光檢查的基礎內容，包括問診流程、視力測試、遮眼技巧、距離設定、視標操作等初步評估技能。為促進學生自我監控並提升實作品質，課程要求學生在技術考試前至少完成 4-5 次練習，每次練習需搭配「學習單」進行流程檢核，並需提交一段由同儕協助錄製的「實作影片」。影片內容包括問診口條、實作姿勢、儀器操作方法等，教師透過影片可更完整了解學生在課堂外的練習情形，並提供個別化回饋。此方式讓初學者能透過重複觀看與示範修正，逐步建立技術操作的正確性。

在《視光學實驗(三)》中，學生須面對難度更高的「系統性總複習」，內容包含眼初步檢查（如瞳孔、眼外肌、視野、立體視、AA 測量）及完整的驗光流程。因三年級技術考試流程約需 1 小時，課程特別要求學生在每次練習時「計時」，並於紀錄表中詳細記載項目完成順序、時間分配與每次操作遇到的問題。此計時練習能協助學生掌握臨床流程的流暢度，並提升時間管理能力。此外，學生亦須在練習後繳交「自我反思紀錄」，內容包含流程困難點、操作盲點、詢問用語改善等，使練習不僅是重複操作，更成為一次有省思、有策略、有成效的學習循環。

整體而言，本課程的教學活動紀錄不僅包括現場照片、操作示範與小組練習，也涵蓋學習單、練習紀錄表、同儕協作紀錄、實作影片、計時表與反思單等多項具體作品。透過這些多元形式的紀錄，教師能更精準掌握學生的學習歷程，學生也能逐步累積自信與技能，為技術考試與未來臨床實務奠定扎實基礎。

實施科別：視光學科	實施班級：5視201、5視301
修課人數：61	上課地點：進階教室
<b>教學實踐實驗紀錄與描述(相片與說明)</b>	
	
<p>拍照日期：114年11月10日</p> <p>照片說明：各組依分組方式進行技術考前的實作練習，學生們互相協助、熟悉操作流程。</p>	<p>拍照日期：114年11月13日</p> <p>照片說明：組長主動輔導組員，逐項提醒檢測時需注意的操作細節，提升整體檢測品質。</p>
	
<p>拍照日期：114年11月17日</p> <p>照片說明：組長在旁觀察組員的練習情形，針對不足處提供即時回饋與協助。</p>	<p>拍照日期：114年11月20日</p> <p>照片說明：組長示範技術考項目的完整操作流程，協助組員理解步驟並提升熟練度。</p>

## 六、成效分析(含質化成果及量化成果)：

### (一) 學生學習成果與回饋

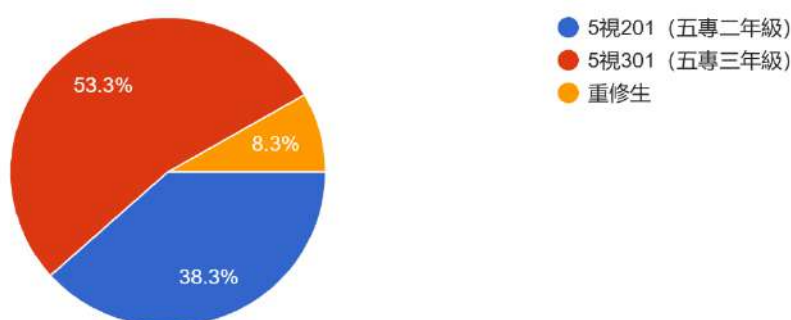
※請簡述創新教學對提升學習成效之效益及具體成果（例如學生學習歷程表現、教學創新課程執行後之學習成效、成績進步情形、或作品產出、或特定核心能力的前後測結果）。

#### ■ 年級分布分析

從本次參與教學的60份有效回覆可見，三年級五專301班的學生占53.3%，為參與比例最高的群體；其次為五專二年級201班，占 38.3%；另有8.3%為重修學生。此分布顯示實施本次小組練習制度的學生組成都相當多元，橫跨不同學習階段，並具有一定程度的異質性。三年級學生具較多操作經驗，而二年級學生處於技能累積階段，加入少數重修學生後，使得組內能力差異呈現層次性。本次團隊分組的目的正是希望藉由高年級與經驗者帶領初學者，提升同儕協助（peer learning）效果，因此這樣的年級比例更能反映出跨年級合作的真實情況，有助於評估異質分組在技術課程中的實質成效。

#### 您的年級

60 則回應

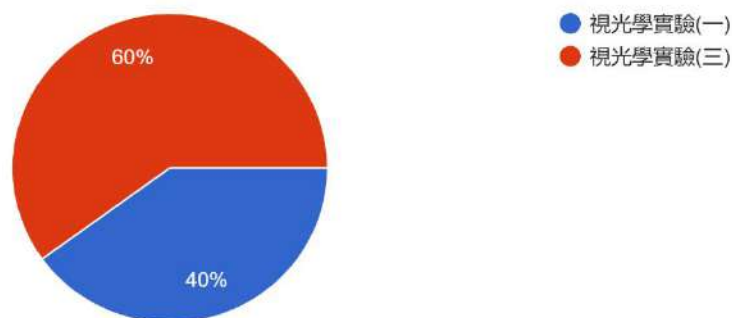


#### ■ 課程名稱分布分析

根據圓餅圖，參與問卷的學生中，有 40% 修習「視光學實驗（一）」，亦即五專二年級課程；另有 60% 為修習「視光學實驗（三）」的三年級學生。若依實際選課人數計算，視光學實驗（一）共有 25 位學生，視光學實驗（三）則有 37 位學生，三年級修課學生明顯較多。這樣的組成讓本次的實驗課程呈現跨年級混合，以成熟度較高的三年級學生作為技術經驗來源，二年級學生則提供學習者的觀點，兩者的組合有助於提升小組操作時的互補性。在實際練習過程中，三年級學生能協助二年級理解流程，而二年級學生亦能透過觀摩與模仿加速技能吸收，最終提升全體學生的實作能力。本次參與人數橫跨兩門課程，也代表創新教學策略並非只侷限於單一年級，而是落實於整體視光技能訓練系統內。

## 課程名稱

60 則回應

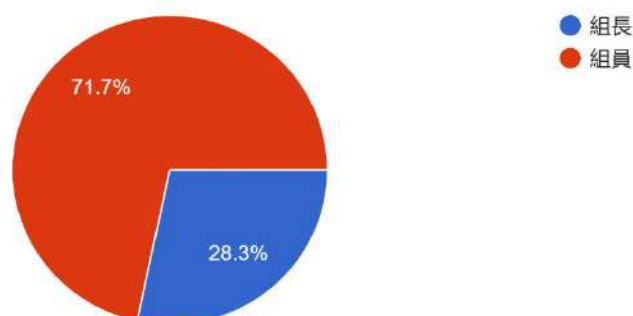


### ■ 小組內角色分布分析

在小組角色的問卷結果中，共計28.3%（17位）受訪者為組長，而71.7%（43位）為組員。依照班級實際分組狀況，二年級共8組、三年級共9組，因此共有17位組長，與問卷數據完全一致，顯示本次資料可信度高。此角色分布說明大多數學生處於被協助、被帶領的位置，而組長的領導與協調能力，成為小組實作品質的關鍵因素之一。在跨年級混合的制度下，每位組長必須負責追蹤組員練習、協助操作流程、確認每項技術是否達到標準，因此組長的比例與投入度對課程執行有直接影響。從後續的問卷分析也可看出，部分組長因課務繁重或時間難以配合而面臨壓力，這與組長人數相對較少、工作量較高有關。整體而言，組長與組員明確分工，使得小組制度能有效運作，也反映了本次教學中「同儕教學」的落實程度。

## 您在小組中的角色：

60 則回應



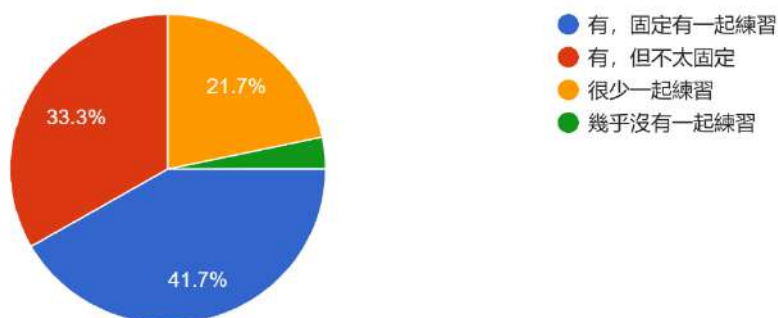
### ■ 小組是否有依課堂規劃共同進行課內／課外練習

根據60份回覆中可見，41.7%的學生表示小組有固定一起練習，為比例最高的類別；另有33.3%指出雖然有在一起練習，但時間不太固定，顯示約有75%的團隊至少具備穩定或半穩定的練習模式。另外，有21.7%回應「很少一起練習」，而僅有3.3%（2位）表示「幾乎沒有一起練習」，比

例相對較低。整體而言，絕大多數小組都有實際協作與練習，僅少部分組別因時間、配合度或練習模式不同而導致練習次數較少，呈現出班級在制度推動下已具備一定程度的合作性與組內互動頻率。

您的小組是否有依照課堂規劃，一起進行課內 / 課外練習？

60 則回應

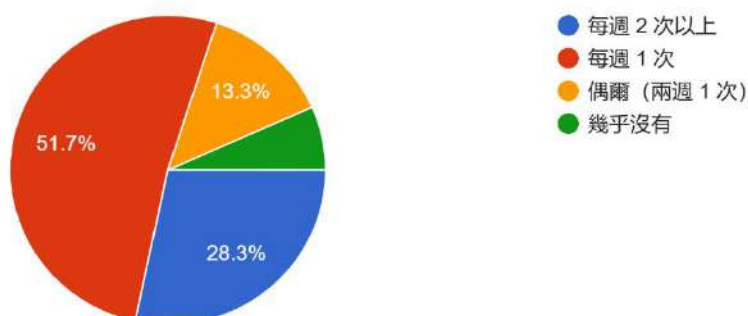


#### ■ 實際參與小組練習的頻率

超過半數的學生（51.7%）表示每週至少會與同學一起練習一次；另有 28.3% 的學生每週能練習兩次以上，顯示有近三成學生維持高度練習頻率。相較之下，13.3% 的學生僅「偶爾練習（兩週一次）」，而僅 6.7% 表示「幾乎沒有練習」。整體來看，有 80% 的學生每週至少會參與一次以上的實際操作練習，代表本次課程的分組規劃確實有效提升學生的技術演練頻率，也能反映多數學生願意投入時間在課堂以外進行額外練習，以因應技術考的需求。

您實際與大家一起參與練習的頻率：

60 則回應



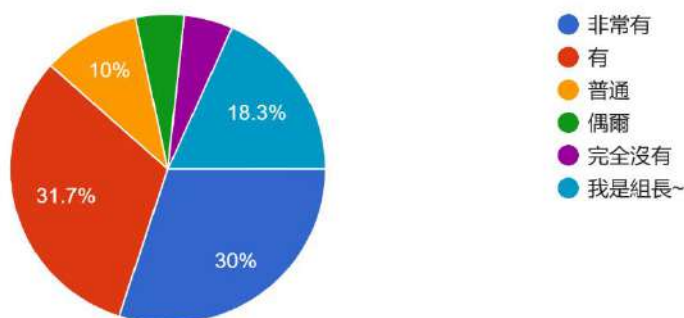
#### ■ 組長是否依規定帶領組員練習（組員填答）

在組員的回覆中，有 18.3% 認為組長「非常有」依規帶領練習，另有 31.7% 表示組長「有」確實帶領，合計 50% 的學生肯定組長的領導功能。而有 10% 的學生認為組長帶領程度「普通」，6.7% 回答「偶爾」，僅 5% 認為組長「完全沒有」帶領。整體來看，組長的帶領品質呈現正向分布，

半數以上的組長能依規確實督導與協助組員練習，仍有約兩成學生覺得組長帶領不夠積極或不夠穩定，反映時間配合、組長本身學業壓力或組員主動性不足等因素，導致帶領效果有所差異。

#### 組長是否有依規定帶領組員練習? (組員填答)

60 則回應

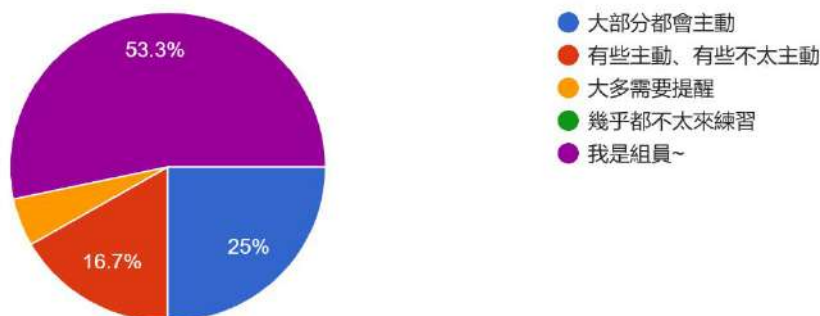


#### ■ 組員是否主動參與練習 (組長填答)

組長的觀察中，有 25% 的組別表示組員「大部分都會主動」參與練習；另有 16.7% 認為組員有些主動、有些不太主動，而 5% 認為組員「大多需要提醒」。值得注意的是，53.3% 的填答者選擇「我是組員」，代表本題實際組長填寫樣本數僅約 28 人，但在這些組長的回答中可以發現：多數組員的主動程度屬於中等至良好，僅有少數組別存在「參與度低」的狀況。整體而言，學生的參與動機大多正向，但仍可從組長的角度辨識到不同組別間主動性差異，顯示後續在練習規範、明確練習次數要求與同儕督促機制方面，都仍有改善空間。

#### 組員是否有主動參與練習? (組長填答)

60 則回應



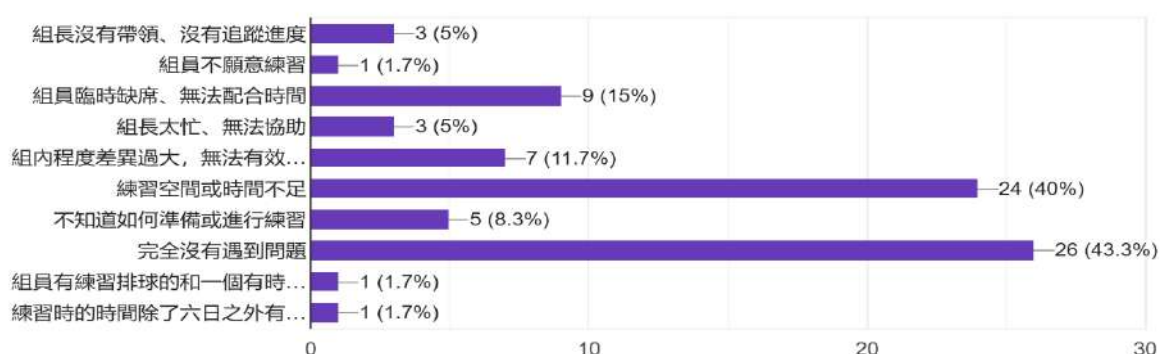
#### ■ 練習過程中遇到的狀況

從60份回覆的統計可見，最主要的問題是「練習空間或時間不足」，共有24人（40%）回答遇到此困難，為所有選項中比例最高。其次是「完全沒有遇到問題」，共有 26 人

(43.3%)，顯示班級中約有四成學生在小組合作上運作順利，但同時也突顯另外四成學生確實因場地不足或練習排隊問題而受到限制。另外，「組內程度差異過大、無法有效練習」共有7人(11.7%)回覆，「不知道如何準備或進行練習」則有5人(8.3%)，部分學生仍在技術操作步驟、流程安排與基礎熟練度方面面臨不小的挑戰。「組員臨時缺席、無法配合時間」也有零星出現，顯示小組練習仍受到成員配合度的影響。綜合而言，小組運作最大的障礙集中於「時間與空間」的限制，其次才是成員差異與練習方法不清楚所造成的困難。

#### 在你的小組運作中，有沒有遇到以下問題？(可複選)

60 則回應

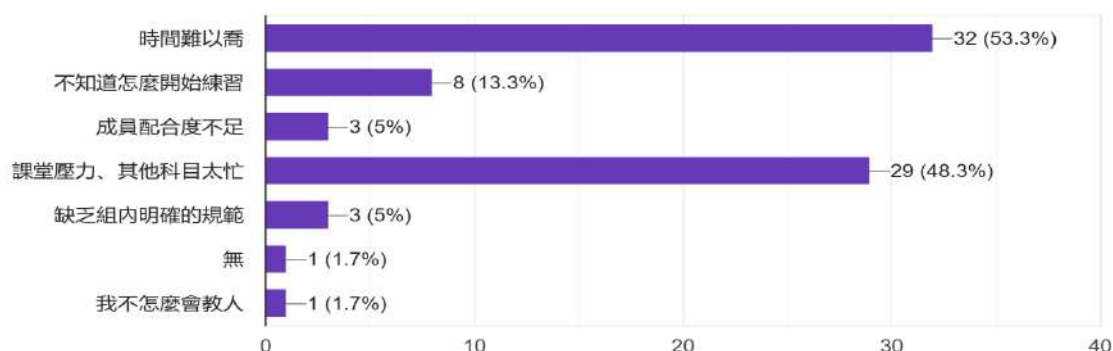


#### ■ 關於小組練習主要阻礙

在第二項統計中，最主要的阻礙是「時間難以喬」，共有32人(53.3%)選擇，是明顯的第一名，顯示超過半數學生因課表、通勤、作業與社團等因素導致無法安排出共同練習時段。第二大原因是「課堂壓力、其他科目太忙」，共有29人(48.3%)，也反映學生在多科課業負擔下，技術練習必須與其他科目競爭時間，使得練習動力與可投入時間受到壓縮。此外，有8人(13.3%)表示「不知道怎麼開始練習」，而有3人(5%)認為「成員配合度不足」或「缺乏組內明確規範」影響了他們的練習安排。雖然比例較低，但仍顯示部分學生在練習流程、基礎理解或組內規範上存在不確定性。整體來看，小組練習的限制仍以「時間」與「多科壓力」為核心問題，遠高於其他因素。

## 你認為小組練習的主要阻礙是什麼？(可複選)

60 則回應

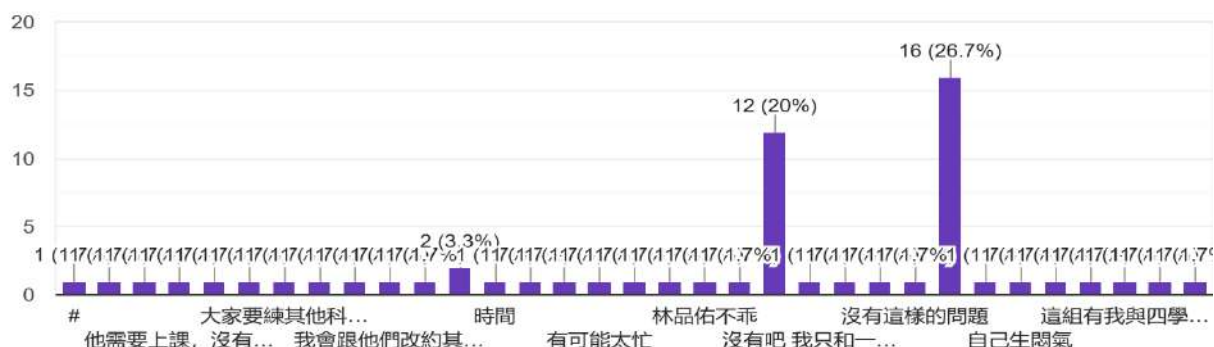


### 關於想練習但沒人一起練的原因

第三張圖雖屬開放式回答，但整理後可見最主要的原因是「沒有遇到過這類問題」，約有16人（26.7%）表示從未發生，代表班上有相當比例的學生在練習時能順利找到同伴，也常與其他組或學長姐互相協助。其次的原因是「時間無法配合」，共有12人（20%）提到組員忙於其他科目、上課、想回宿舍或各自的作息不同，使得雖然想練習，但難以同時出現在同一時段。此外，也有少數學生提到「教室被借走、沒有地方練」，反映場地調度仍是實際存在的壓力。其餘較零星的回覆包括「不熟不敢開口」、「自己情緒因素」、「成員忙碌」、「只和固定某位組員搭配」等個人情境。整體而言，多數學生不會長期面臨「找不到人一起練」的狀況，但能同步練習的前提仍與「時間配合度」高度相關。

## 如果你曾經遇到想練習但沒人一起練的情況，請簡述原因：

60 則回應



### 組長與組員的互動情形

根據本次60位學生的回覆顯示，小組運作在帶領、協作與技術成效方面整體呈現正向。首先，在「組長是否能清楚帶領與示範該做的練習」中，高達50%（30人）給予滿分5

分，另有25%（15人）給予3分，整體平均分數4.00，顯示大多數學生認為組長具備基本的示範能力，能協助組員掌握操作流程。在「組長協助組員解決技術問題」的題項中，滿分比例更提升至51.7%（31人），再加上有18.3%（11人）評為4分，使得平均分數達4.05，代表學生普遍肯定組長在技術疑難解說上的角色，組長具備一定程度的問題處理能力。進一步觀察「組員之間願意互相協助與練習」，可見61.7%（37人）給予5分，為所有題項中最高的滿分比例，平均分數高達4.20，顯示異質性小組制度有效促進同儕互助學習，學生之間具有高度合作意願，團隊氣氛良好。而在「小組練習讓我的技術真的有進步」方面，有53.3%（32人）給予最高5分，另有33.4%（20人）給予3-4分，平均分數4.03，顯示大多數學生認同小組練習確實對技能熟練度有助益，能透過互相觀摩、指導與示範促進操作成效。最後，在「異質性分組（不同程度混合）是否讓我更容易學習」的題項中，有45%（27人）給予5分，但也有部分學生選擇1-2分（合計約26.6%），使得平均分數降為3.63，為五題中最低。此現象顯示雖然多數學生肯定異質分組對學習有幫助，但仍存在部分學生因程度差異過大、互動壓力或主動性不足，而對異質化學習帶來的效果感受不如其他項目顯著。綜合五項指標，小組帶領品質、組內互助氛圍與技術學習成效皆呈高度正面評價，而異質分組的感受度雖略低，但仍高於中位數，整體代表本次小組合作模式能有效支持學生的技能練習、促進彼此交流，並強化視光技能課程的學習深度與熟練度。

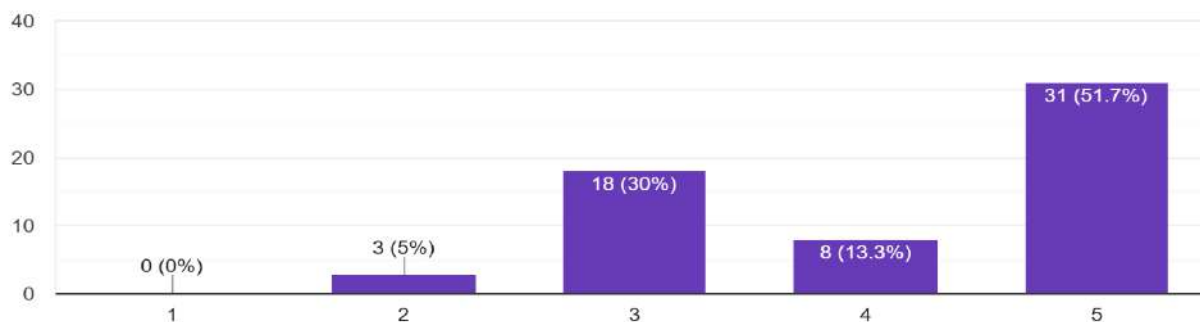
組長與組員的互動情形	分數	分布																		
組長能清楚帶領與示範該做的練習。	4	<p>組長能清楚帶領與示範該做的練習。 60 個回應</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分數</th> <th>人數</th> <th>百分比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>15</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>9</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>30</td> <td>50%</td> </tr> </tbody> </table>	分數	人數	百分比	1	3	5%	2	3	5%	3	15	25%	4	9	15%	5	30	50%
分數	人數	百分比																		
1	3	5%																		
2	3	5%																		
3	15	25%																		
4	9	15%																		
5	30	50%																		
組長會協助組員解決技術問題。	4.05	<p>組長會協助組員解決技術問題。 60 個回應</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分數</th> <th>人數</th> <th>百分比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>4</td> <td>6.7%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>3.3%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>12</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>11</td> <td>18.3%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>31</td> <td>51.7%</td> </tr> </tbody> </table>	分數	人數	百分比	1	4	6.7%	2	2	3.3%	3	12	20%	4	11	18.3%	5	31	51.7%
分數	人數	百分比																		
1	4	6.7%																		
2	2	3.3%																		
3	12	20%																		
4	11	18.3%																		
5	31	51.7%																		

<p>組員之間願意互相協助與練習。</p>	<p><b>4.20</b></p>	<p>組員之間願意互相協助與練習。 60則回應</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rating</th> <th>Count</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3.3%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>13</td> <td>21.7%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5</td> <td>8.3%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>37</td> <td>61.7%</td> </tr> </tbody> </table>	Rating	Count	Percentage	1	2	3.3%	2	3	5%	3	13	21.7%	4	5	8.3%	5	37	61.7%
Rating	Count	Percentage																		
1	2	3.3%																		
2	3	5%																		
3	13	21.7%																		
4	5	8.3%																		
5	37	61.7%																		
<p>小組練習讓我的技術真的有進步。</p>	<p><b>4.03</b></p>	<p>小組練習讓我的技術真的有進步。 60則回應</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rating</th> <th>Count</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>4</td> <td>6.7%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>6.7%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>10</td> <td>16.7%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>10</td> <td>16.7%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>32</td> <td>53.3%</td> </tr> </tbody> </table>	Rating	Count	Percentage	1	4	6.7%	2	4	6.7%	3	10	16.7%	4	10	16.7%	5	32	53.3%
Rating	Count	Percentage																		
1	4	6.7%																		
2	4	6.7%																		
3	10	16.7%																		
4	10	16.7%																		
5	32	53.3%																		
<p>異質性分組（不同程度混合）讓我更容易學習。</p>	<p><b>3.63</b></p>	<p>異質性分組（不同程度混合）讓我更容易學習。 60則回應</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rating</th> <th>Count</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>8</td> <td>13.3%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>8</td> <td>13.3%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>9</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>8</td> <td>13.3%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>27</td> <td>45%</td> </tr> </tbody> </table>	Rating	Count	Percentage	1	8	13.3%	2	8	13.3%	3	9	15%	4	8	13.3%	5	27	45%
Rating	Count	Percentage																		
1	8	13.3%																		
2	8	13.3%																		
3	9	15%																		
4	8	13.3%																		
5	27	45%																		

#### ■ 對「異質性分組 + 組長帶領」制度的整體滿意度

從60份回覆可見，學生對此制度的整體滿意度呈高度正向分布，其中高達51.7%（31人）給予滿分5分，另有13.3%（8人）給4分，兩者合計達65%，顯示超過三分之二的學生對此制度高度肯定。另有30%（18人）評為3分，表示一般滿意；而低滿意度1-2分者僅5%（3人）。此結果反映異質分組與組長帶領的制度設計大致符合學生預期，有助於學習支持與練習流程的組織化，也呈現出整體制度在班級運作中具有良好的接受度與穩定度。

您對「異質性分組 + 組長帶領」這個制度的整體滿意度？（1=非常不滿意；3=普通；5=非常滿意）  
60則回應

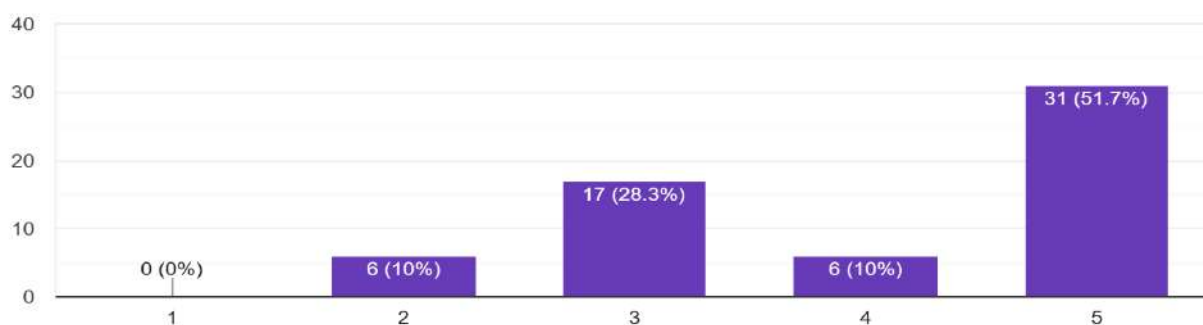


#### ■ 學生對制度成效的評價

對於制度本身的成效認知方面，統計顯示51.7%（31人）認為制度成效「非常好」（5分），另有10%（6人）給予4分，顯示約六成的學生明確感受到制度對學習具正面效果。約28.3%（17人）給予3分，屬於中度肯定，少部分學生則有保留，評為2分者有10%（6人），而無學生選擇1分，表示完全否定制度的成效者不存在。整體來說，此制度被視為能促進練習規律、提升練習效率與改善練習方向的一套運作方式，並在班級中取得普遍認同。

您認為這個制度的效果如何？（1~5分）

60 則回應

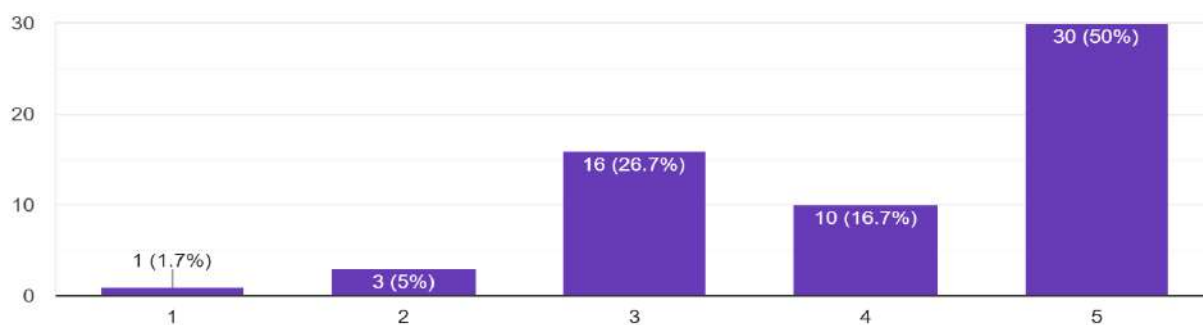


#### ■ 制度是否提升學生技術熟練度

在「制度是否讓技術變得更熟練」的評分中，有50%（30人）給予最高5分，另有16.7%（10人）給予4分，代表66.7%的學生感受到明顯的技術提升效果。另有26.7%（16人）評為3分，表示程度中等的幫助；而感受較少者僅6.7%（4人）（評1-2分）。此分布顯示異質性分組與組長帶領制度，不僅促進練習參與，也實際反映在操作技能的熟悉度上，特別是對需要反覆練習與同儕示範的技術類課程而言，制度確實提高學生掌握度與信心。

這樣的制度是否有讓你技術更熟練？（1=完全沒有幫助；3=還好；5=有很大的幫助）

60 則回應



## (二) 教師個人心得與反思

※請簡述教學創新對教師自身的成長、課程未來改進方向，省思教學困境處理或目標達成情形、教學資源等建議。

在本次課程中，我以「異質性分組＋組長帶領」作為核心教學策略。挑選組長時以成績與操作熟悉度為主要依據，期望由能力較佳的學生帶領基礎較弱、缺乏自信或容易放棄的組員，透過同儕教學減少因聽不懂老師講解而停滯的情況，並以更貼近同學的方式理解操作流程。此策略不僅提升弱勢學生的學習成效，也讓組長在教導中深化知識，形成雙向成長。

從學生的開放式回饋可見，多數人認為制度「很好」「能一起進步」，也確實提升練習動機與技術熟悉度。然而部分學生提出需改善的方向，如「重新分組」「儀器分配更完善」「組員練習積極度」等，也反映空堂不足與不同組別練習量不均的問題。有些學生提到「組長壓力大」或「組員能力有時更強」，顯示此制度仍需更細緻的配套。

值得一提的是，有組長從一開始不擅長、感到壓力，到後來願意查資料、練習示範，甚至學會用提問引導組員，展現「教中學」的成長；也有組員提到，原本排斥被教導，但在小組氛圍中逐漸找到自己的位置，這些都是課程中珍貴的轉變。

綜合學生建議，未來課程可調整三方向：重新評估每學期是否重組小組、改善儀器與空間調度、並提供組長更明確的帶領指南，以降低負擔並提升協作品質。整體而言，這次教學創新讓我深刻感受到制度能帶動學習，但仍需不斷微調；學生能互助成長，也需要教師持續的支持。未來我會持續根據學生回饋調整課程，讓每位學生都能在適性節奏中進步，真正落實差異化教學的目標。

## 教師創新教學實踐實驗補助方案 成果報告

一、分項計畫：分項四 落實創新教學成效

二、課程名稱：診間醫病溝通

三、授課教師：劉佳宜

四、教學模式或策略：

※請簡述置入創新教學或SDGs議題實施課程單元、設計理念、創新教學等推動策略等。

醫病關係為醫療場域所需面對的課題。醫病關係的溝通主軸為「病人」，但是醫療糾紛時有所聞，如何補救預防危機，接住且正確地補網以正向面對危機，優先啟動同理對話與溝通，同時需要具備同理、利他素養，應用於未來臨床職場情境。本課程教學目標運用教室場域的限制進行翻轉教學，破冰以拋接球的遊戲請同學分享關於生涯價值觀、職場能力等未來生涯議題，讓嚴肅的臨床診間機制生涯探索變得輕鬆有趣。

個案體驗式角色扮演，請同學由歷屆的牙科相關醫糾案例，選出十六組案例，以二至三人一組，進行分組演練，情境式教學體驗提供學生對案例討論思考的機會，提高學習成效。案例危機處理與角色扮演提供溝通原理技巧的應用，讓學生產生興趣並應用理論從中理解記憶，且獲得具備的知識與態度，培育學生同理心的同時，亦可訓練其溝通技巧，並涵蓋SDGs一提包括提升健康福祉優質教育準備及多元夥伴關係的團隊合作，因應將來面對與服務患者做好準備。

五、教學實踐活動紀錄：※請簡述課程學習單、學生作業、作品等教學活動紀錄

首先療癒球活動讓大家擲球破冰互動，同理心學習互動卡成功讓學生從表面的聊天進入深層的交流，讓學習者建構思考與知識。透過教學者擬定的情境角色扮演，並獲得技能體驗式教學，其增進學生應用危機溝通觀念，與理論的實務也讓學生在互動式學習重點，以取代單向教學。多元反思卡的同理心對話，情緒療癒卡用於課程導入與收尾。運用透過圖像與文字的投射，協助學生將抽象的感受具象化。以小組面對面對話，情劇角色扮演觀察反思記

錄，呈現在課程設計將多元學習面向融入教學中。

實施科別： <b>口腔衛生學科</b>	實施班級： <b>5OH401</b>
修課人數： <b>40</b>	上課地點： <b>D605</b>
<b>教學實踐實驗紀錄與描述 (相片與說明)</b>	
	
<p>拍照日期：114.10.28 照片說明：單人與雙人對話卡之應用</p>	<p>拍照日期：114.10.30 照片說明：生涯藍色治癒球分享</p>
	
<p>拍照日期：114.11.11 照片說明：投骰子反思多元問題分享卡</p>	<p>拍照日期：114.11.13 照片說明：醫糾情境劇模擬暨同理練習</p>
	
<p>拍照日期：114.11.27 照片說明：單獨抽卡反思，再進入雙人配對同理心分享</p>	<p>拍照日期：114.12.04 照片說明：多元反思與深情對話卡提供學生深度對話。</p>

## 六、成效分析(含質化成果及量化成果)：

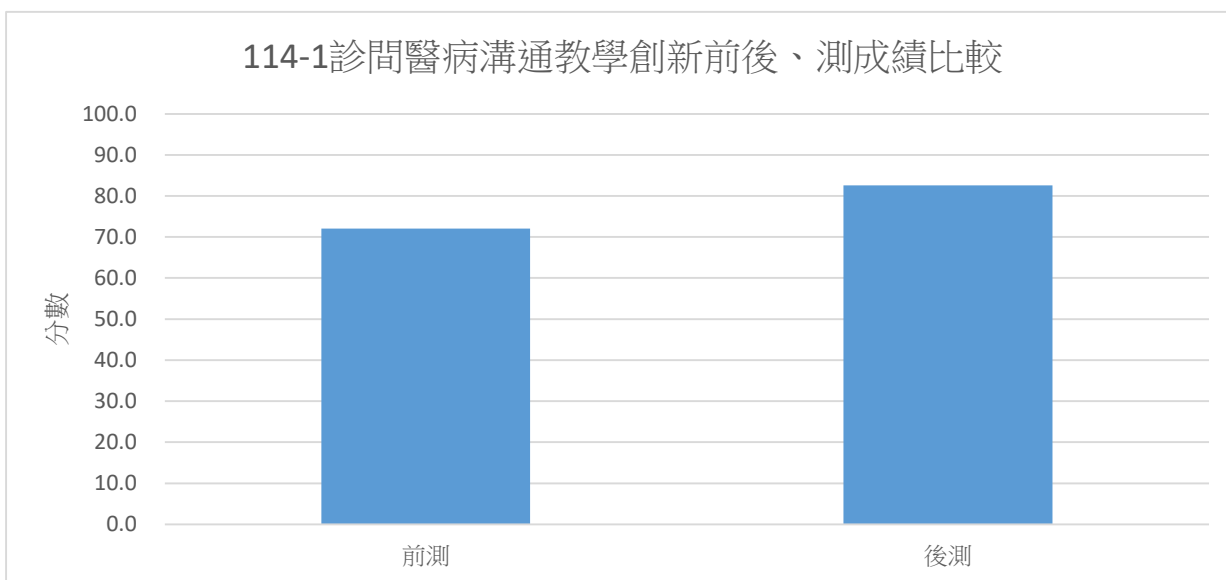
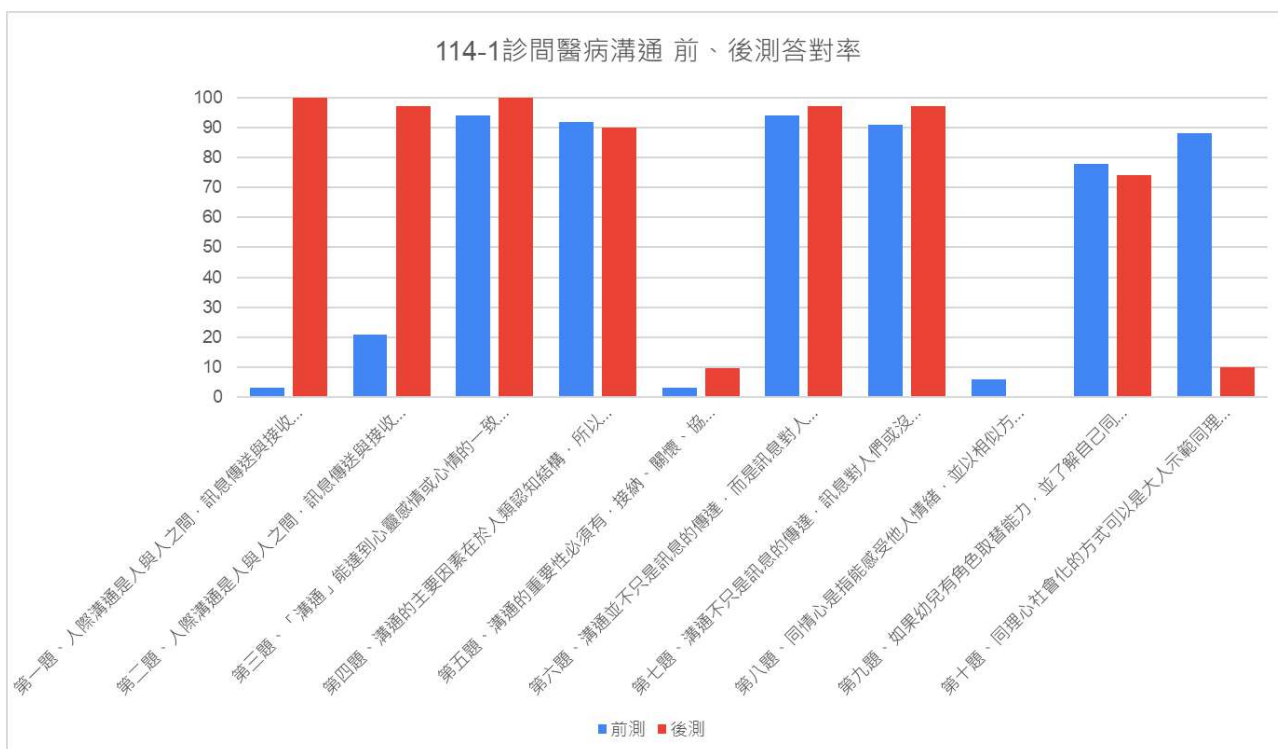
### (一) 學生學習成果與回饋

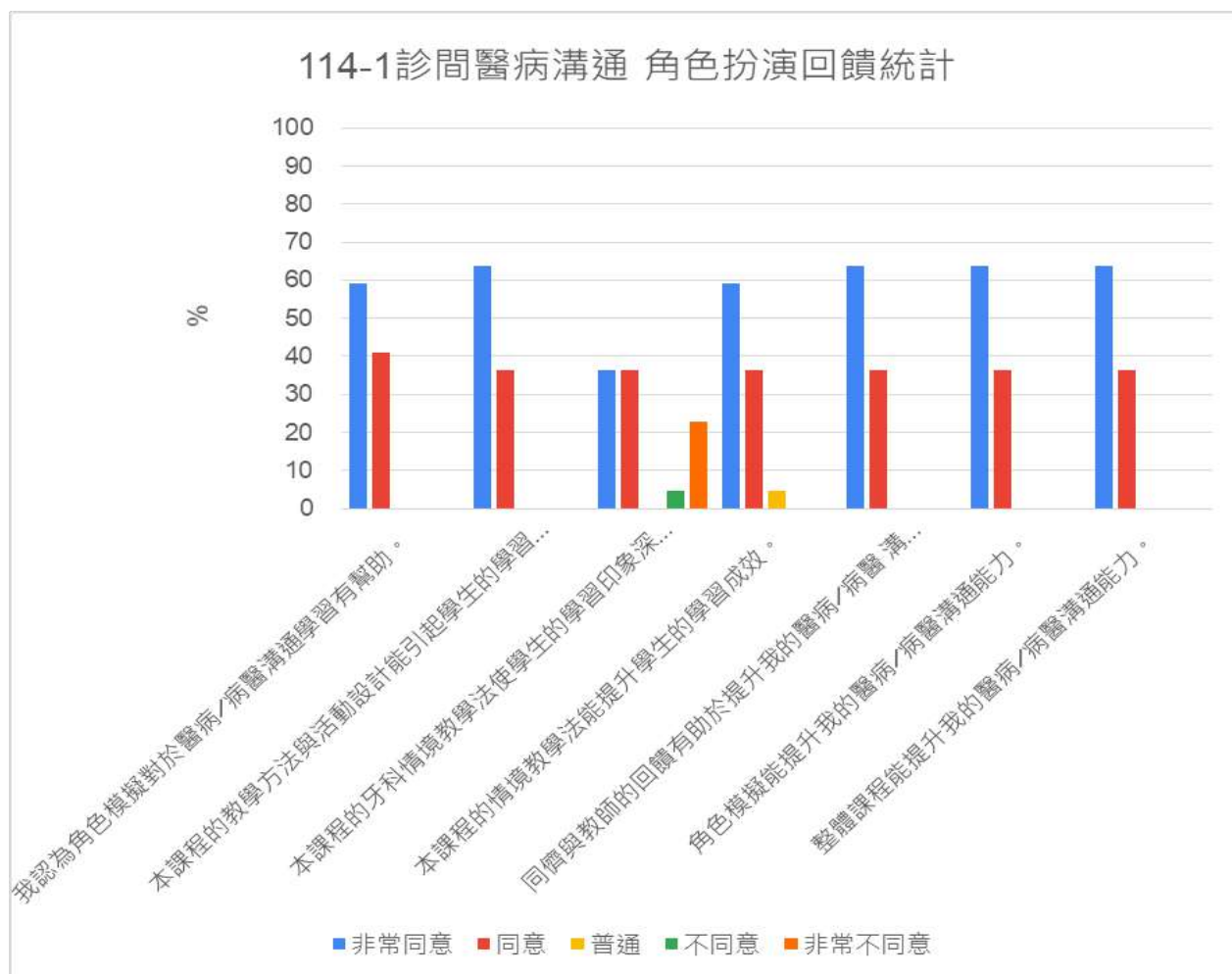
※請簡述創新教學對提升學習成效之效益及具體成果（例如學生學習歷程表現、教學創新課程執行後之學習成效、成績進步情形、或作品產出、或特定核心能力的前後測結果）。

前測平均分為53分，後測為65分。前、後測驗總共平均進步12分。題目包括如下：第一題、人際溝通是人與人之間，訊息傳送與接收的互動過程包括三要素溝通的情境、參與者、訊息。第二題、人際溝通是人與人之間，訊息傳送與接收的互動過程，包括那四個要素？。第三題、「溝通」能達到心靈感情或心情的一致性。第四題、溝通的主要因素在於人類認知結構，所以必須以人類的心理作用為前提，掌握住溝通的技巧與方法。第五題、溝通的重要性必須有，接納、關懷、協助、保護服務對象。第六題、溝通並不只是訊息的傳達，而是訊息對人們或是我們來說，它帶來何種意義。第七題、溝通不只是訊息的傳達，訊息對人們或沒有任種意義，也不會影響人們的認知。第八題、同情心是指能感受他人情緒，並以相似方式反應(即感人所感)的能力。第九題、如果幼兒有角色取替能力，並了解自己同理的原因，可促進利社會行為。第十題、同理心社會化的方式可以是大人示範同理關懷，以及進行情感導向的教養。第一題題目答對的由3%增加100%答對率，第二題題目答對的由21%增加97%答對率，第三題題目答對的由94%增加100%答對率，第四題題目答對的由92%增加90%答對率，第五題題目答對的由3%增加9.7%答對率，第六題題目答對的由94%增加97%答對率，第七題對的題目答對的由91%增加97%答對率，第八題對的題目答對的由6%增加零答對率，第九題對的題目答對的由78%增加74%答對率，第十題題目答對的由88%增加100%答對率。後測較前測進步12分 期中考與前後測平均值進步了27分，整體學習成效提升。

角色扮演，術前、術後、植牙、溝通不良、拔牙與其他醫療糾紛進行兩至三人一組的角色扮演並讓組間個人互評，透過角色扮演，不同組別劇本策略的想像，讓學生練習换位思考，培養多角度看事情的能力學生能夠培養自我效能感，提升個人對自身能力的評價，並能在課程中建立共同信念，提高整個團隊的效能，這促進了學生在解決問題、面對挑戰時的自信心，同時也培養團隊合作能力。創新遊戲化教學與動態學習的最佳實踐，從認知學習文本學習至人的關懷同理心練習角色扮演延伸學習，更提供教學方向與指引知識不再只是老師口中的內容，而是學生在互動、對話與遊戲中共同產出帶著走的智慧。「同理心」很難用講述法教會透過卡片情境化與反思實作具象化，才能真正內化。

多元的教學結合包括反思卡文字，結合療育圖像卡及肢體動作拋療育球，能照顧到不同的學習風格的學生，實踐差異化教學的精神，能讓輔導工具跨域融入教學中，瞬間活化了大腦與課堂氣氛。在動態且輕鬆的氛圍下，發揮學習最大成效課堂的主角回歸到學生身上。卡片的圖像語言能繞過防衛機制直接潛能表現，有些話學生說不出口，但可以透過卡片表達。總結分析學生回饋整體課程能提升我的醫病溝通能力滿意度為92.7%。





## (二) 教師個人心得與反思

※請簡述教學創新對教師自身的成長、課程未來改進方向，省思教學困境處理或目標達成情形、教學資源等建議。

少子化社會中學生以自我為中心，較無法顧念別人的感受是現今學生較忽略的地方，因此為了提起學生的學習興趣透過創新翻轉教學，期盼學生潛然默化學會從別人的角度看事情和發揮他們的批判能力。教師更認為這設計的最大優點是學生能積極參與活動，首先角色扮演是一種簡單、靈活且成本效益高的教學策略，能夠激發學生利用視覺、聽覺等多種感官來理解、解釋和分析新概念，這不僅使課堂更有活力，還有助於培養學生在不同感官層面上的學習。本課程多元課程設計包括多元反思單獨與雙人對話、深情對話卡、情緒療癒卡、拋療球-藍色生涯款，同理心學習互動之深情對話及角色扮演教學法在設計教學領域上的應

用，採多元方式教學增加學生學習效益。其中，角色扮演教學法在設計教學領域上是一個多面向、多效益的教學策略，可以全面提升學生的學習體驗和能力。透過本次教學創新，證明了教學教材「工具」不僅是輔助，讓學生拿回學習的主動權。透過案例教學，學生能夠以真實可模擬的對象為基礎，進行問答、討論、分享等互動，培養問題解決和分析等高層次的知能，學生能夠培養自我效能，提升個人對自身能力的評價，並能在團體中建立共同信念，提高整團體合作的能力。從靜態的牌卡反思到動態的拋球互動，課程成功營造了一個安全、開放且具支持性的學習場域，讓學生在對話中看見自己，也同理他人。教師自身的成長從「知識傳遞者」轉為「引導促進者」，從以往教學著重內容講述，創新後發現教師的角色更像是教練，從中了解學習歷程的留白藝術與學習成效的鑰匙。

## 教師創新教學實踐實驗補助方案 成果報告

一、分項計畫：分項四 落實創新教學成效

二、課程名稱：解剖生理病理學 II

三、授課教師：蔡淑玫

四、教學模式或策略：

本課程以「遊戲式拼圖教學」融入解剖生理病理學之循環系統單元，對應 SDGs 3「健康與福祉」與 SDGs 4「優質教育」。課程設計理念在於將抽象、複雜的冠狀動脈構造轉化為可操作、可討論的學習任務，透過情境導入、分組合作、動手拼圖與臨床案例連結，引導學生主動建構知識。創新教學策略包含遊戲化學習、合作學習與任務導向設計，並搭配競賽與即時回饋，提升學習動機與課堂互動。整體推動策略強調以學生為中心，結合理論與臨床應用，培養其結構理解、團隊合作與基礎臨床思維能力，提升學習成效與課程實用性。

五、教學實踐活動紀錄：

本課程透過課程學習單引導學生完成冠狀動脈拼圖操作、血管走向標示與臨床案例對應說明；學生以小組方式完成拼圖任務、討論並口頭報告，並於課前後測驗與回饋單，作為學習與教學活動紀錄。

執行單位：護理科	活動日期：114 年 10 月 27 日
修課人數：45	上課地點：D209
教學實踐實驗紀錄與描述 (相片與說明)	
	
拍照日期：114.10.27 照片說明：課程進行	拍照日期：114.10.27 照片說明：課程進行
	
拍照日期：114.10.27 照片說明：課程進行	拍照日期：114.10.27 照片說明：課程進行

六、成效分析(含質化成果及量化成果)：

(一) 學生學習成果與回饋

## 質化成果：

本創新教學以遊戲式拼圖教學融入解剖生理病理學課程，有效提升學生整體學習成效與核心能力表現。在學習歷程中，學生由被動聽講轉為主動操作與討論，透過拼圖重組冠狀動脈構造、標示血管走向及說明供血區域，展現更完整的結構理解與空間概念。小組合作與任務導向設計促進學生溝通協調與問題解決能力，學習參與度明顯提升。

從學生回饋中亦可看出深刻的學習成效，例如：「原來解剖跟臨床這麼有關」、「透過拼圖比較不容易忘」、「第一次覺得解剖生理這麼好玩」。這些回饋顯示創新教學改善了學生既有的學習挫折感，有助於提升對學科的正向態度。

### 學生心得一

這次課程和以往上解剖課很不一樣，不再只是背書和看圖，而是透過拼圖實際把冠狀動脈組合起來。在動手操作的過程中，我慢慢理解血管的走向與供血位置，也比較不容易混淆。小組討論時，大家一起找錯誤、互相說明，讓我印象更深刻。老師再搭配臨床案例說明，讓我知道這些解剖知識在實際照護中真的很重要，學習變得更有意義。

### 學生心得二

原本我覺得循環系統非常難記，血管名稱又多又複雜，但透過拼圖活動後，整個概念清楚很多。把平面的圖片變成立體操作，真的比較好理解，也不容易忘記。課堂加入競賽後，大家都很投入，不會想滑手機或分心。完成任務時很有成就感，也更有信心回答問題。這樣的教學方式讓我對解剖生理產生興趣，希望其他單元也能用類似方式學習。

### 學生心得三

在這次創新教學中，我學到的不只是解剖知識，還學會如何和同學合作解決問題。拼圖過程中需要分工、溝通與討論，讓我體會到團隊合作的重要性。老師將心肌梗塞等臨床案例結合課程，讓我更清楚血管阻塞與症狀之間的關係，也幫助我建立基礎臨床思考能力。整體上課氣氛輕鬆但很有收穫，讓我更願意主動學習。

## 量化成果：

在量化學習成效方面，教學創新實施後，兩班學生後測平均成績皆較前測提升20分，合格率由原本約四成提升至九成以上，顯示學生對循環系統相關知識的掌握度大幅進步。學生作業與課堂表現亦顯示，其能正確連結解剖結構與臨床案例，如心肌梗塞血管阻塞位置判讀，反映臨床思維能力的成長。

此外，學生回饋顯示創新教學能降低學習挫折感，提升學習興趣與自信心，多數學生認為課程「更容易理解且不易遺忘」。整體而言，本創新教學不僅提升學業成績，更促進主動學習、團隊合作與基礎臨床判斷等關鍵核心能力，具體成果明確且具推廣價值。

### (1) 前後測成績顯著進步

班級 前測平均 後測平均 進步幅度

5N204 60分 80分 +20分

5N207 40分 60分 +20分

兩班皆呈現20分進步，遠高於原課程預期（預估1-3分）。

後測合格率由前測的41%提升至後測的93%，改善幅度達+52%。

## (2) 學生滿意度高度正向 (以百分比呈現)

依據回饋問卷 (N=100):

- 創新教學重視互動性：
  - 非常滿意 90%
  - 滿意 10%
- 符合課程需求：
  - 非常滿意 90%
  - 滿意 10%
  -
- 整體上課方式滿意度：
  - 非常滿意 90%
  - 滿意 10%
- 有助提升臨床应用能力：
  - 非常滿意 90%
  - 滿意 10%

整體滿意度達 95% 以上。

## (二) 教師個人心得與反思

本次教學創新歷程中，教師深刻體會到以學生為中心之教學設計，能有效回應學生在解剖生理課程中對抽象概念理解不足的困境。透過遊戲式拼圖與情境導入，教師學會以多元方式引導學生主動探索知識，提升自身在課程設計、活動引導與課室經營上的專業能力。在教學實施過程中，面對學生程度落差與時間掌控的挑戰，教師藉由分組合作、角色分工與即時提問，引導學生循序理解，成功達成學習目標。未來課程將持續精進任務難度與分層教學設計，並結合數位化教學資源與臨床影像，建立系統化且可複製的創新教學模式，作為後續課程推動與教學發展的重要基礎。

## 教師創新教學實踐實驗補助方案 成果報告

一、分項計畫：分項四 落實創新教學成效

二、課程名稱：解剖生理病理學 II

三、授課教師：林子超

四、教學模式或策略：

為了提升學生學習動機與成效，擬運用團隊導向學習 (Team-Based Learning, TBL) 加強學生的學科基本知識進而利用結合焦點討論法 (Focused Conversation, 又稱 ORID 法)，訓練學生反思能力，並進而影響其後續的學習力。期望藉此研究了解這種教學模式運用在五專生的基礎醫學科目教學，對於學生學習及教師授課是否有所助益，這是本教學實踐實驗的研究目標。本教學實踐實驗欲結合差異性學習及自主學習方式導入五專生在基礎醫學課程的學習態度與模式。本學期課程中將採兩個單元作為此次創新教學實踐實驗的課題：循環系統、呼吸系統。藉由老師引導學生主動尋找問題並發掘解決方案或是可能解答，期使學生對於基礎醫學產生興趣。本教學計劃於特定單元，教學上將學生以5~6人為一組。在老師示範教學後，給予每一組一個問題，每一組在下一周課堂上要將問題的解答呈現出來。讓學生有機會與同組同學一起討論正確的答案，從不同的角度重新學習一次先前準備過的功課。歷經這樣的過程，學生不單對自己的學習內容有清楚認識，也學會如何申述自己的認知。

五、教學實踐活動紀錄：

(一) 探討主題: 循環系統——微血管的物質交換

循環系統中最基礎的觀念就是微血管血液與組織細胞之間的物質交換，藉由擴散、過濾與再吸收等機轉進行。除大分子蛋白質以外的分子溶質，其通過微血管壁的淨移動量，取決於某些力量的組合。因此在討論有關「微血管的物質交換」，學生一開始就必須對於一些基本學理有所概念，比如「靜水壓 (hydrostatic pressure, HP)」與「膠體滲透壓 (colloid osmotic pressure, COP)」之間的壓力關係 (Starling forces)。

(二) 學生分組

第1組 座號 第2組 座號 第3組 座號 第4組 座號 第5組 座號 第6組 座號

## (三)課前預習教材

透過課群(LINE)公告預習範圍，提供學生關於「微血管物質交換與 Starling forces」的入門影片或網頁（內容包含：微血管構造、靜水壓與膠體滲透壓概念、動脈端濾出與靜脈端再吸收）。

指定教科書中「循環系統—微血管物質交換」相關章節與頁碼，標出必讀重點。

要求學生在預習時，以符號或底線標記看不懂的句子與名詞（例如：膠體滲透壓、間質液靜水壓），帶到課堂作為提問依據。

以下為提供學生理解「靜水壓與膠體滲透壓概念」的部分資料

簡明、重點式說明各名詞，提供學生預習使用：

- 毛細血管靜水壓 (  $HP_c$  ) : 血液在毛細血管內對血管壁產生的壓力，將水分推出血管進入組織間隙。
- 組織液靜水壓 (  $HP_{if}$  ) : 組織間液對毛細血管壁的壓力，阻止水分離開血管或將水推回血管。
- 微血管膠體滲透壓 (  $COP_c$  ) : 血漿蛋白（如白蛋白）產生的吸水力，將水分拉回血管內。
- 組織液膠體滲透壓 (  $COP_{if}$  ) : 組織間液中蛋白質的吸水力，促使水分進入組織間隙。
- 過濾 (  $\text{filtration}$  ) : 水分由毛細血管流向組織間隙，通常發生在毛細血管動脈端。
- 再吸收 (  $\text{reabsorption}$  ) : 水分由組織間隙回到毛細血管內，通常發生在毛細血管靜脈端。
- 水腫 (  $\text{edema}$  ) : 組織間液過多累積，常因過濾增加、再吸收減少或淋巴回流受阻所造成。

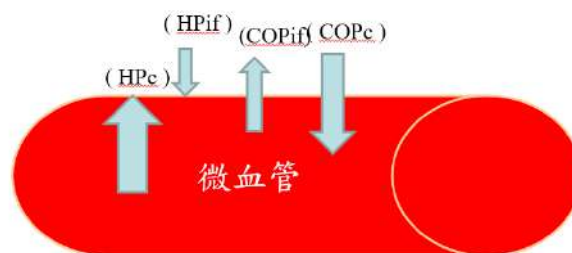
下圖，標示出四種壓力(A, B, C, D)的方向，並計算出有效過濾壓(EFP)。

微血管靜水壓 (  $HP_c$  ) = 35 mmHg

組織間液靜水壓 (  $HP_{if}$  ) = 1 mmHg

血漿膠體滲透壓 (  $COP_c$  ) = 24 mmHg

組織間液膠體滲透壓 (  $COP_{if}$  ) = 0 mmHg



$$EFP = (35+0)-(1+24) = 10 \text{ mmHg}$$

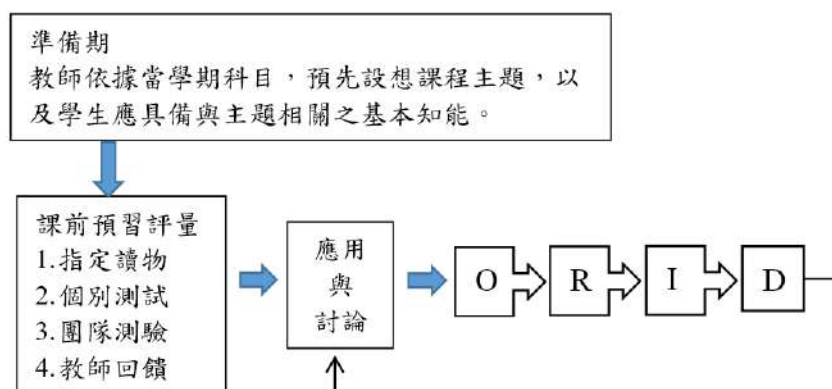
## (四)個別測試(IRAT)與團隊測試(GRAT)試題

評估學生預習狀況與先備概念掌握情形，每位學生給予一份10題選擇題的題庫。(如附件1)

## (五)課室現場上的 ORID [Objective Level, Reflective Level, Interpretive Level, Decisional Level]

學習書寫單(如附件2)

## (六)實施程序 (以簡圖表示)



實施科別：護理科	實施班級：5N202
修課人數：45	上課地點：5N202教室
教學實踐實驗紀錄與描述 (相片與說明)	
	
拍照日期：114.11.12 照片說明：學生依老師提供之資料研讀討論	拍照日期：114.11.12 照片說明：學生依老師提供之資料研讀練習



拍照日期：114.12.5

照片說明：課室現場上 ORID 實況



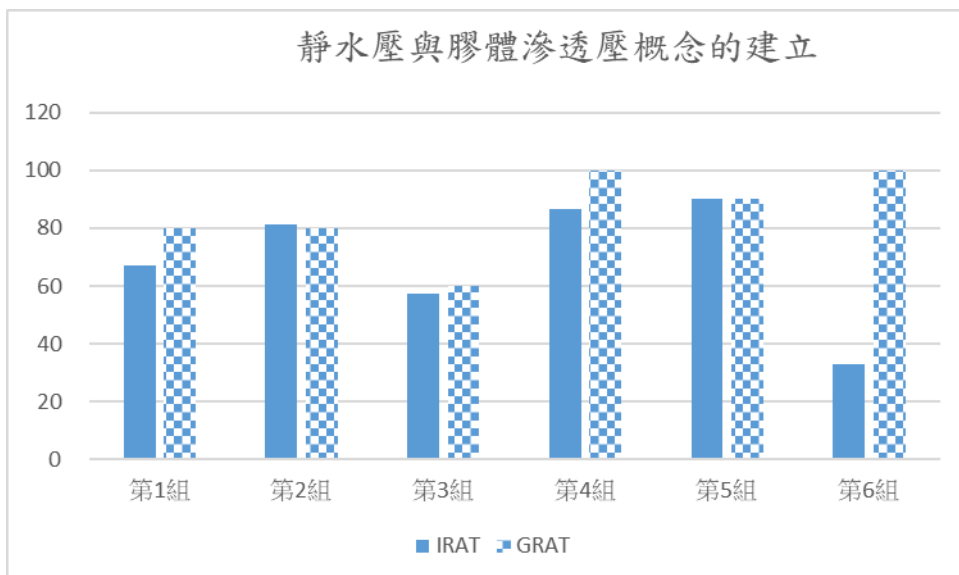
拍照日期：114.12.5

照片說明：課室現場上 ORID 實況

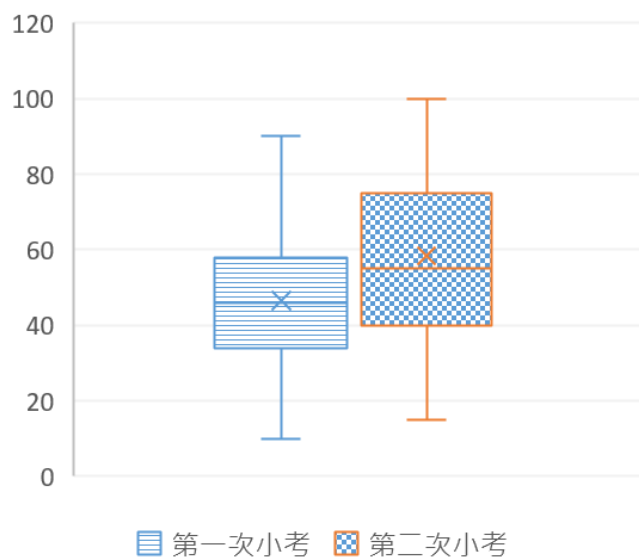
## 六、成效分析(含質化成果及量化成果)：

### (一) 學生學習成果與回饋

教學創新課程執行後之學習成效、成績進步情形



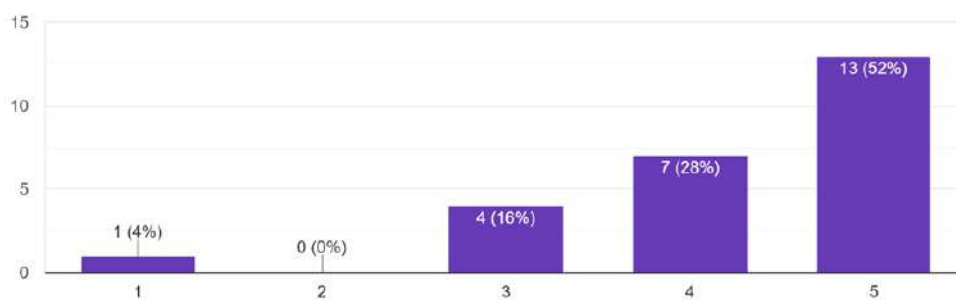
## 執行後第一次與第二次課堂小考分數比較



## 教學活動設計\_回饋指標調查(圖表)(數字越高表示同意值越高)

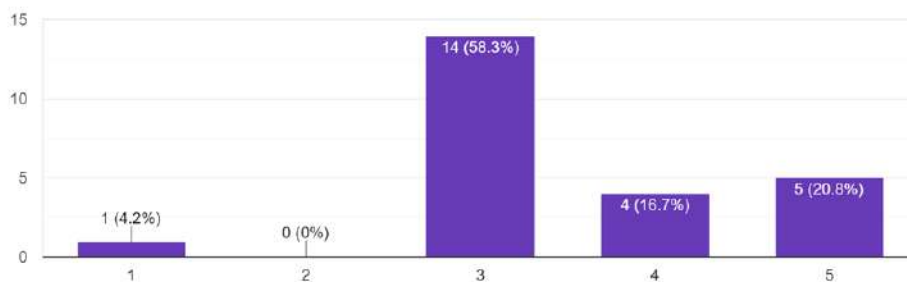
1. 我對此次活動內容有充分的了解。

25 則回應



## 2. 此次活動作業內容對我而言，難易適中。

24 則回應



## (二) 教師個人心得與反思

此次創新教學內涵在引導學生思考問題內涵、尋找問題的答案，盡量使學生由解決問題的過程，體會課堂上所學知識的真諦。

對於解剖生理學而言，對於專科生剛由國中課程接續來讀是有點壓力，加上如果又沒有可吸引他們的誘因，對於要激發學生專注力是有點困難。然而，護理基礎課程內容就是那麼多，加上現在學生課餘時間幾乎都把時間與精力用在滑手機這件事上！因此，要如何引起學生學習動機與學習力又要顧及引導與解說課程內容，實著對於教師教學上的時間及體力是一大考驗。但是，從此次的小實驗成果來看，雖不完善，但也多少對於學生的學習力產生一些正向促進作用。

雖然這次受限於教學時間在計畫執行與教學進度兩者之間無法充分的分配，在成果展現上較無法使學生充分發揮。不過由學生活動作業及心得內容發現，學生在思考問題時因為所認知的程度不一解讀的深淺也不一，但是經過與老師的討論互動後，對於課堂上的所學均能有較為深刻的體認與領悟。

此次實驗計畫執行時，發現很多學生還是能從活動體驗過程中得到一些以往沒有意識到的知識，也能從分組活動中初步體會以後遇到小組工作的可能樣態。另外，學生運用知識以批判思考能力、培養有效與他人合作的經驗與態度都有進展。在提升學生學習興趣上，期能

強化學習動機到最終提高學習成效。最後感謝學校教資中心的支持，給予本人執行此類創新教學實踐的機會，得與讓學生體會不同的教學模式。

## 教師創新教學實踐實驗補助方案 成果報告

一、分項計畫：分項四 落實創新教學成效

二、課程名稱：解剖生理病理學實驗 II

三、授課教師：楊舒如

四、教學模式或策略：

五專護理科學生在解剖生理學的學習上普遍覺得內容高度抽象化不易理解、空間概念不

足、內容廣泛艱深複雜、理解力較為薄弱，傳統以圖像與模型為主的教學模式，常常無法有效

建構完整而深層的概念，學生缺乏立體空間想像與動態呈現等問題，使得該科目成績明顯低於

其他護理專業課程。基於上述學習困境，本創新教學研究使用「數位解剖桌」與「VR 虛擬實

境」等導入科技來作為解剖生理學實驗的輔助教學工具，引入更具立體化、視覺化、互動式的沉浸體驗教具，將科技融入基礎醫學教育，以協助學生突破抽象概念的門檻。期望透過沉浸式互動學習，能有效提高五專護理科學生的認知、提升其空間理解能力及生理病理機轉的整合，進而提升學習動機與學習成效。使學生不再只是被動的學習與記憶，而是能主動建構生動、發揮想像力且能統整具臨床意義的解剖生理病理學概念，進而改善學生在該科目的表現，並為未來護理專業課程奠定更穩固的基礎。

本次創新教學設定的課程章節為循環系統中的心臟解剖與循環生理，透過將數位解剖桌與 VR 虛擬實境導入心臟解剖生理學之教學，認識心臟的內外部解剖構造，並理解心臟的傳導系統，心動週期如何進行，於每個週期中如何將血液運送出心臟，以及心電圖代表的生理意義。本校本學年心購入的數位解剖桌可以虛擬剖切心臟，將心臟器官層層剖析觀察立體3D

模型，藉由手動旋轉心臟可觀察各方位的構造，提供互動、真實感與臨床導向的學習環境，

幫助學生以直覺方式理解器官位置與構造，動態的血流路徑觀察從心臟開始送出的動脈血液

流向，亦能觀察靜脈如何流回心臟，以及各血管的名稱與走向，電生理機制及常見病理變

化，培養系統性思考、臨床判讀能力與問題解決能力。而 VR 虛擬實境則能讓學生觀看心臟

內部，觀察瓣膜閉合開啟、血液流動、心臟收縮節律等動態生理現象，提供傳統教材無法呈

現的沉浸式體驗。

## 五、教學實踐活動紀錄：

本課程主要分為六階段：

1. 課前觀看影片：學生預先學習，使先了解心臟基本解剖構造、生理功能與作用機轉、血液循

環等。

2. 進行前測：簡短測驗了解學生先備知識，可作為課堂教學調整的依據。
3. 數位解剖桌及 VR 體驗使用教學：老師初步教導如何使用數位解剖桌及 VR 設備，講解數位

解剖桌的各項功能及使用注意事項。

4. 引導式教學：

1. 數位解剖桌教學策略

2. VR 人體循環與心臟功能沉浸式教學

5. 小組討論

每班分成六小組，各組選擇一種心臟疾病或針對心臟的解剖生理現象進行討論，例如

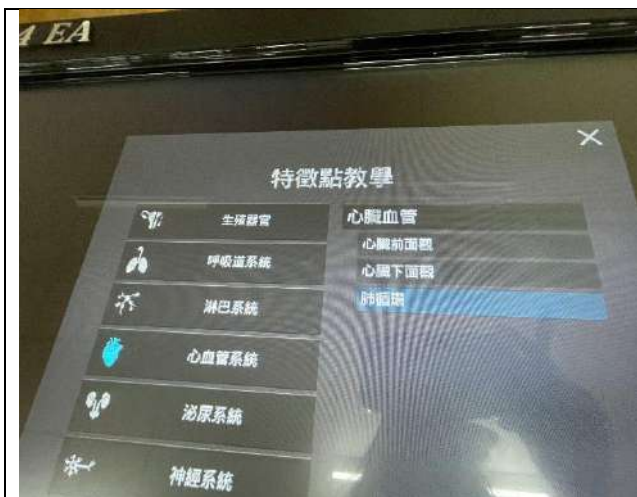
心臟瓣膜閉鎖不全、心音如何產生、心臟傳導系統異常原因等問題，促進學生思考，

並以數位解剖桌模擬畫面進行解說，形成知識整合成果。

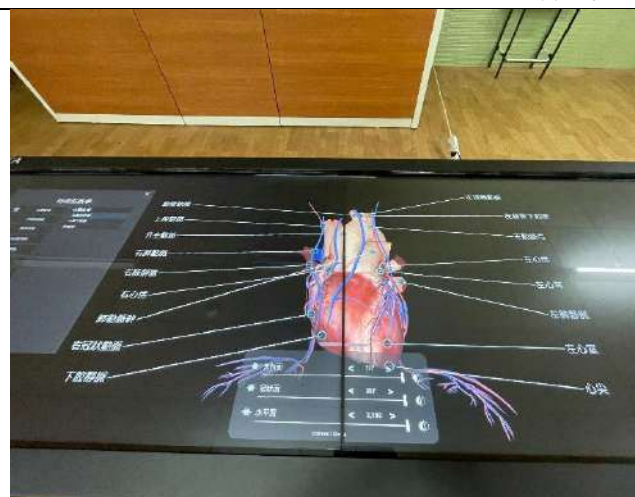
6. 進行後測：了解學生學習成效。

➤ 數位解剖桌課程實施之活動紀錄：

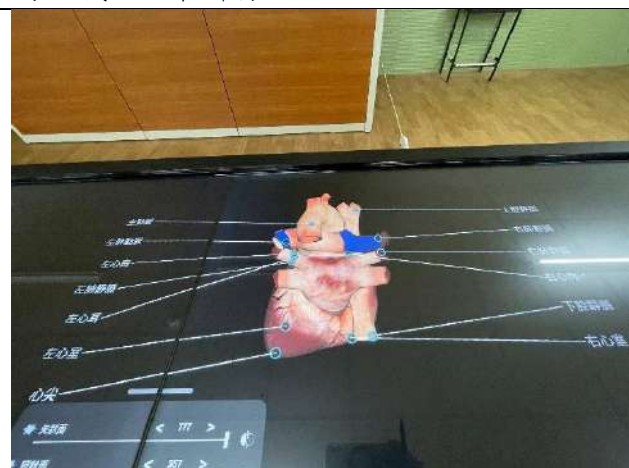
實施科別：護理科	實施班級：5N204、5N208
修課人數：88人	上課地點：數位人體解剖實驗室及班級教室
教學實踐實驗紀錄與描述 (相片與說明)	
	
<p>拍照日期：114.10.28 照片說明：數位解剖桌的使用說明，分成六大項，本課程選擇解剖學</p>	<p>拍照日期：114.10.28 照片說明：可選擇性別、人種，此為男性白人</p>
	
<p>拍照日期：114.10.28 照片說明：亦可選擇女性</p>	<p>拍照日期：114.10.28 照片說明：人體的十一大系統中選擇想觀看的系統</p>



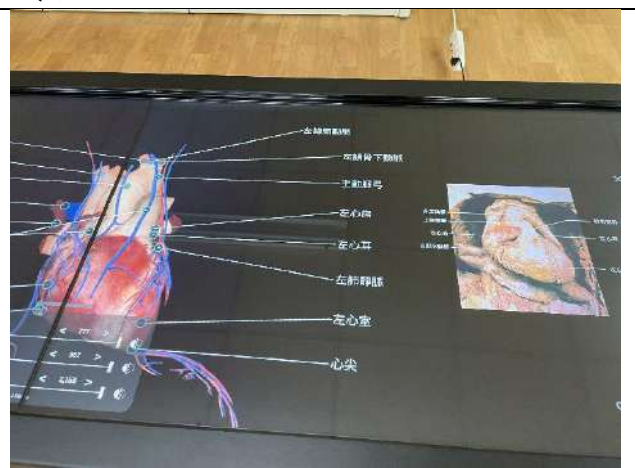
拍照日期：114.10.28  
 照片說明：本次課程主要著重於循環系統的心臟及血管部分



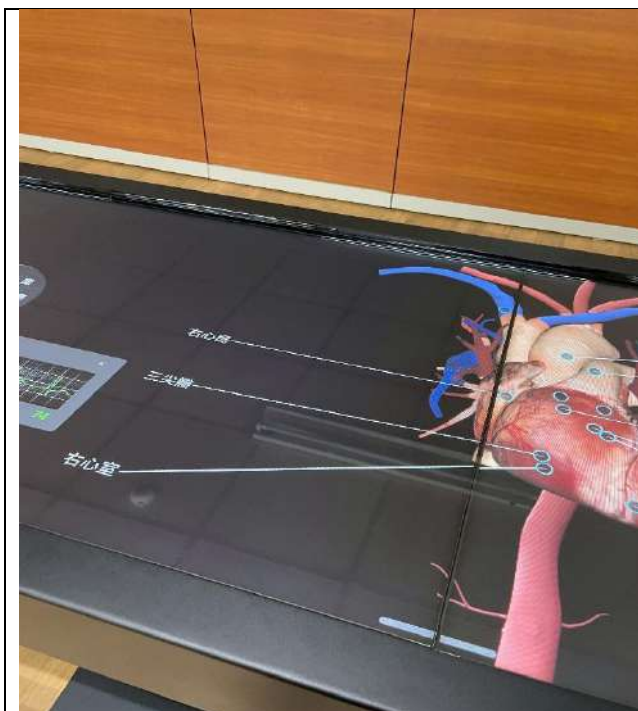
拍照日期：114.10.28  
 照片說明：心臟的前面觀，亦可手動旋轉心臟方位



拍照日期：114.10.28  
 照片說明：心臟的下面觀，老師可講解完後，讓字幕消失，測驗學生學習成效



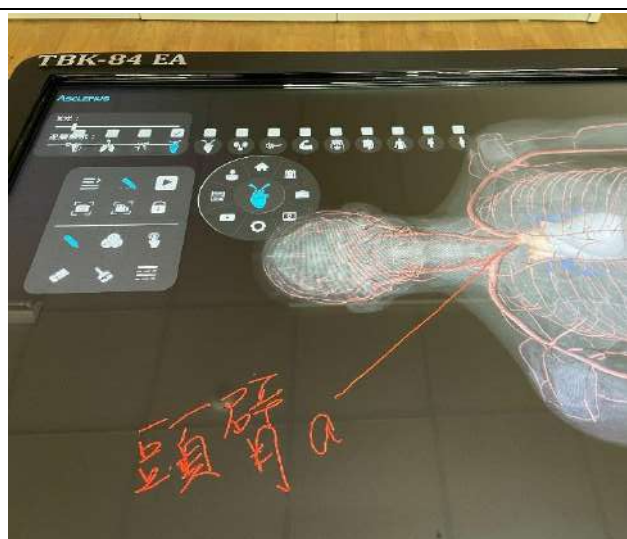
拍照日期：114.10.28  
 照片說明：右側為真實大體解剖的照片，更為寫實，可一同對照



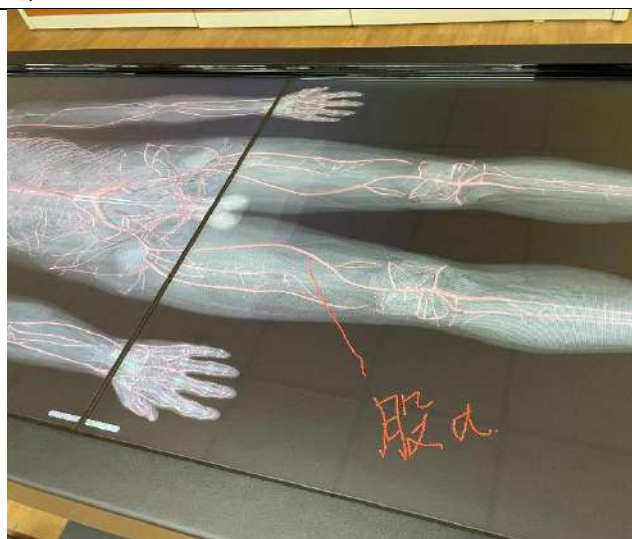
拍照日期：114.10.28  
 照片說明：動態的心臟收縮跳動，同步可看心電圖的圖形變化



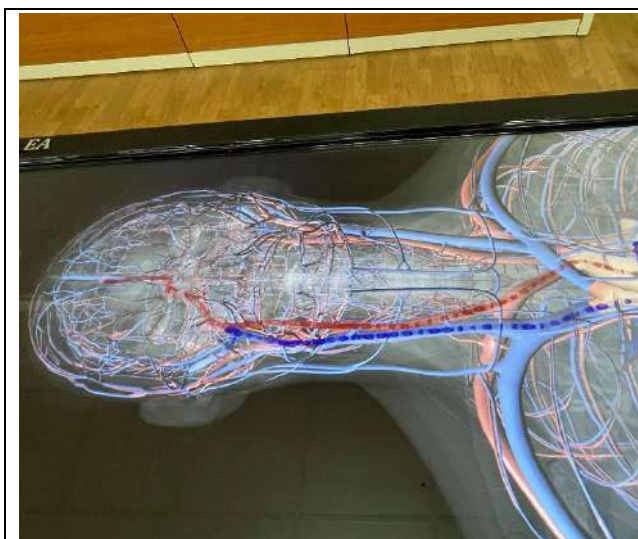
拍照日期：114.10.28  
 照片說明：動態的心電圖，讓同學觀察當心房及心室收縮或舒張時會產生何種波型變動。



拍照日期：114.10.28  
 照片說明：老師可以直接以觸控筆在數位解剖桌上標示寫字



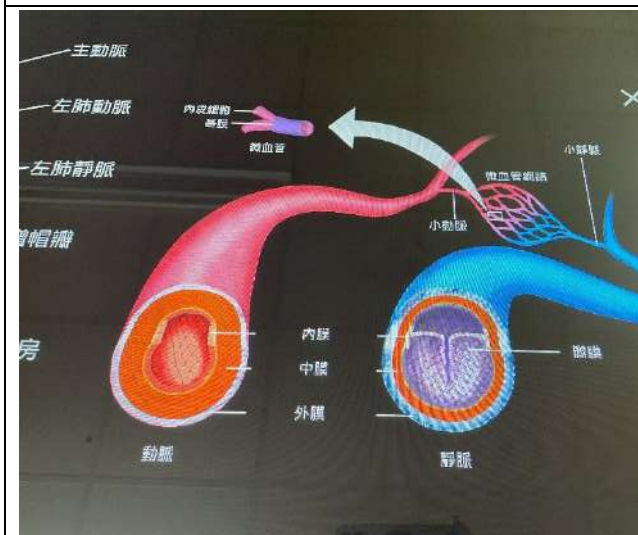
拍照日期：114.10.28  
 照片說明：亦可點選大血管會自動顯示血管名稱



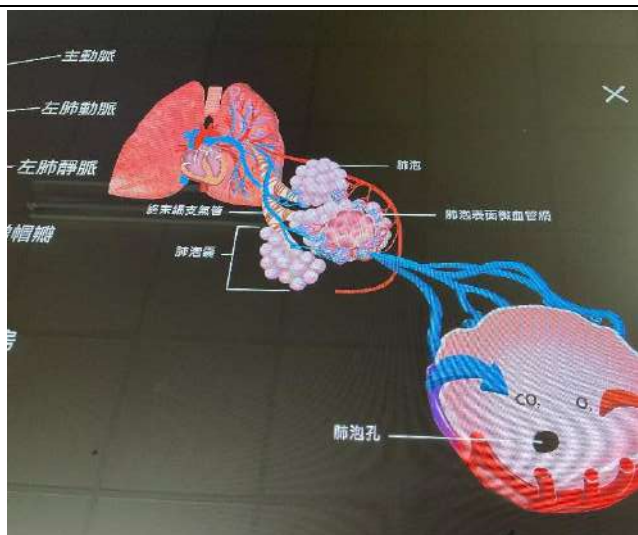
拍照日期：114.10.28  
 照片說明：動態影像顯示腦部血流供應



拍照日期：114.10.28  
 照片說明：全身血管分布圖



拍照日期：114.10.28  
 照片說明：動靜脈血管管壁的比较



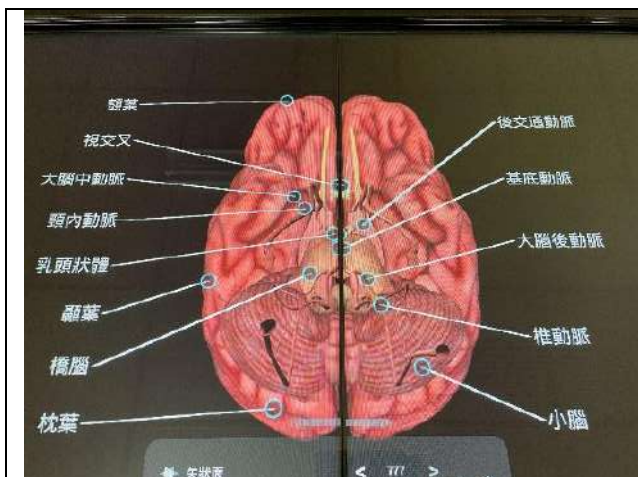
拍照日期：114.10.28  
 照片說明：肺循環中外呼吸的氣體交換



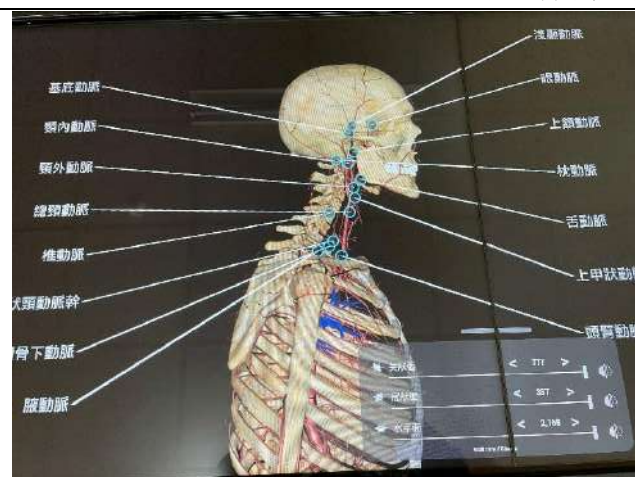
拍照日期：114.10.28  
 照片說明：動態顯示全身動脈血管的流向



拍照日期：114.10.28  
 照片說明：動態顯示全身靜脈血管的流向



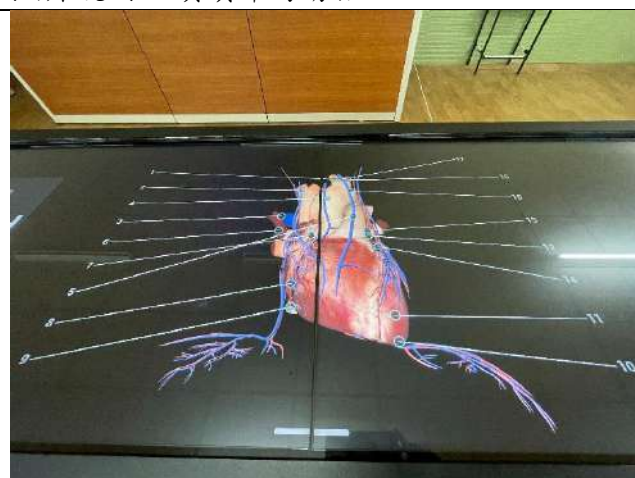
拍照日期：114.10.28  
照片說明：腦部主要的動脈: circle of Willis



拍照日期：114.10.28  
照片說明：頭頸部的動脈



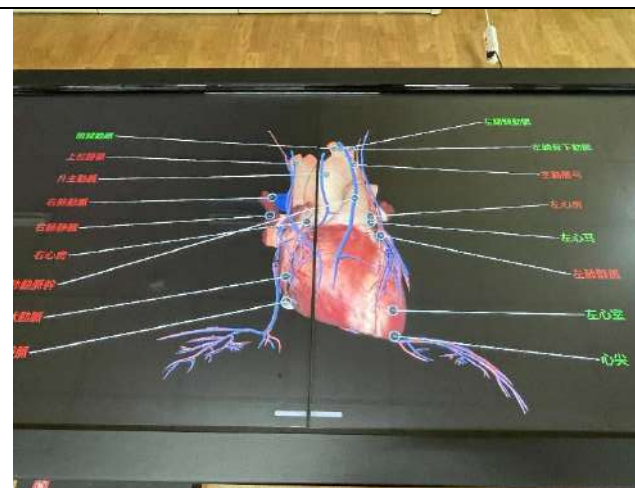
拍照日期：114.10.28  
照片說明：連連看，老師可以於講解結束後會立即進行測驗



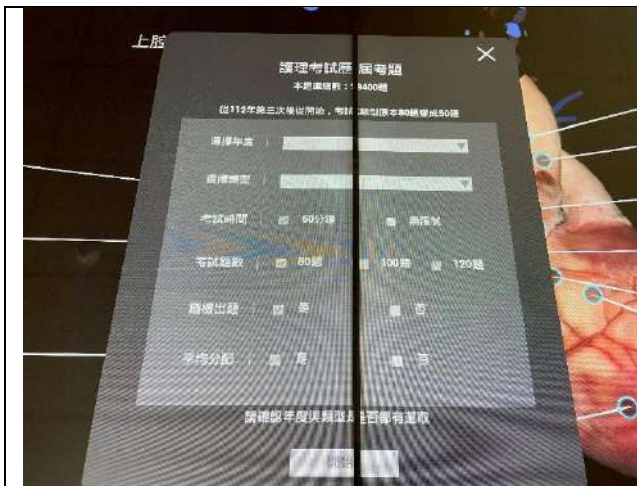
拍照日期：114.10.28  
照片說明：看圖將正確答案連到標示題號位置



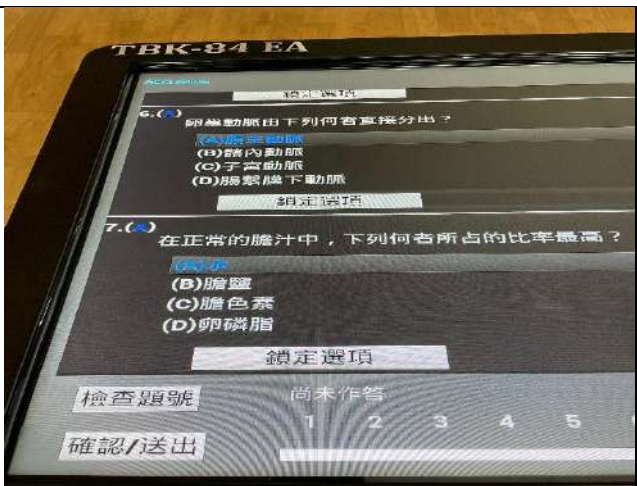
拍照日期：114.10.28  
照片說明：送出答案後，正確顯示綠色，錯誤顯示紅色



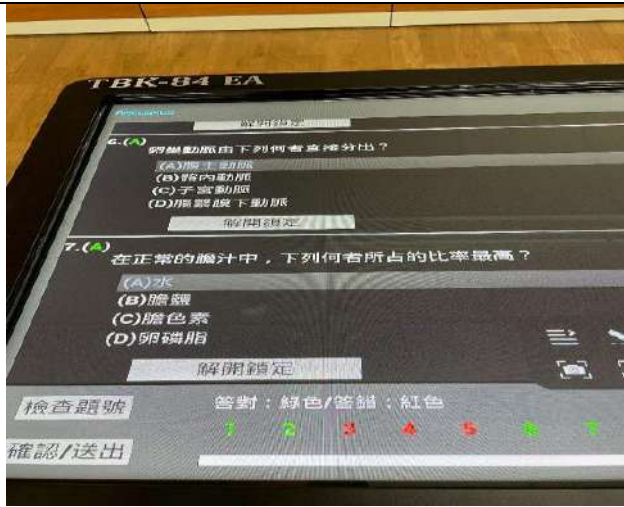
拍照日期：114.10.28  
照片說明：由圖片同學可以一目了然，知道自己錯誤的地方



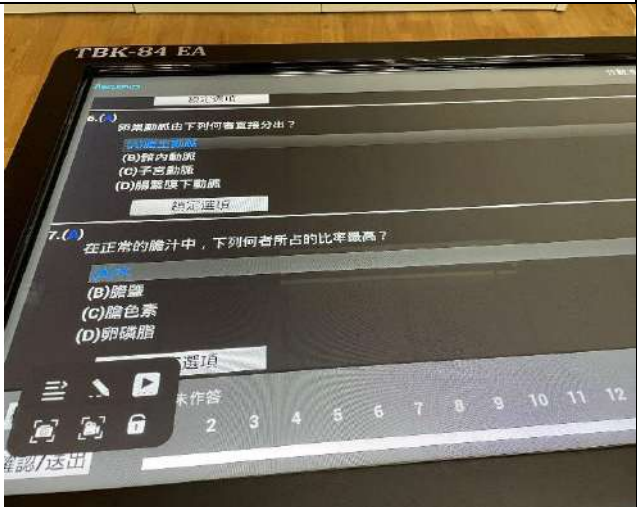
照片說明：歷屆護理師國考五大科題庫，可選擇年份與科目作答



拍照日期：可直接在螢幕上依序作答  
照片說明：



拍照日期：114.10.28  
照片說明：確認送出後，正確顯示綠色，錯誤顯示紅色



拍照日期：114.10.28  
照片說明：試題解析

實施科別：護理科

實施班級：5N204

修課人數：46人

上課地點：數位人體解剖實驗室及班級教室

教學實踐實驗紀錄與描述 (相片與說明)



拍照日期：114.11.04

照片說明：老師先介紹如何使用數位解剖桌



拍照日期：114.11.04

照片說明：實驗過程提醒本次課程進度所需完成的內容



拍照日期：114.11.04

照片說明：老師一一教導同學所有功能，之後分組讓同學實際演練



拍照日期：114.11.04

照片說明：老師講解過程，每個學生皆認真聽講，並提出疑問



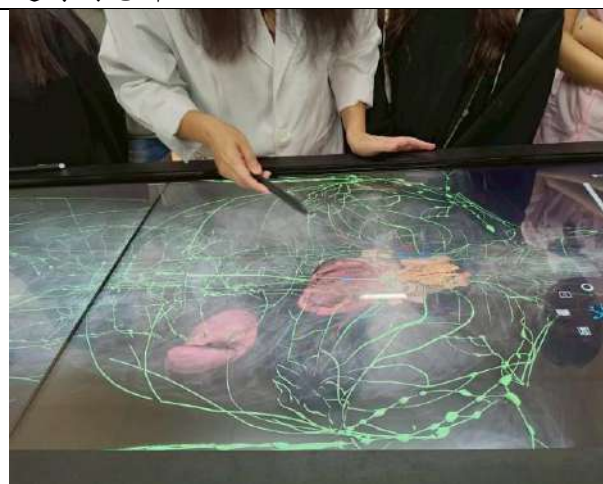
拍照日期：114.11.04

照片說明：讓每一位同學皆可以自己動手學習



拍照日期：114.11.04

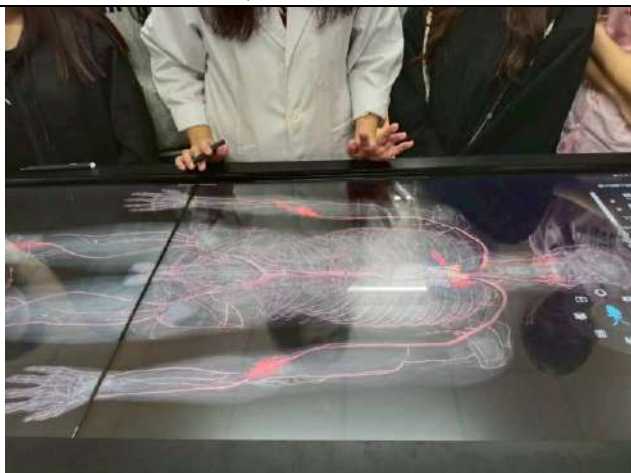
照片說明：同學虛擬解剖過程，有疑問會隨時問老師



拍照日期：114.11.04

拍照日期：114.11.04

照片說明：老師會詳細回答同學每個問題，並請每個同學皆要嘗試自我學習



照片說明：課程講解，同學都很有興趣



拍照日期：114.11.04

照片說明：動態的影像顯示由心臟開始的血液流向

拍照日期：114.11.04

照片說明：實驗過程老師亦會以自己為例，告知血管名稱



拍照日期：114.11.04

照片說明：同學嘗試著連連看，挑戰心臟血管的名稱

拍照日期：114.11.04

照片說明：同學觀看心電圖的變化，覺得很奇妙，更能理解課本的內容

實施科別：護理科

修課人數：42人

實施班級：5N208

上課地點：數位人體解剖實驗室及班級教室

教學實踐實驗紀錄與描述 (相片與說明)



拍照日期：114.11.03  
 照片說明：學生分組進行觀察心臟跳動時心電圖的變化



拍照日期：114.11.03  
 照片說明：每組成員都很認真研究有興趣的血管議題



拍照日期：114.11.03  
 照片說明：同學目光隨著動態的血流方向的移動



拍照日期：114.11.03  
 照片說明：該組同學也試著連連看，挑戰自己記憶力



拍照日期：114.11.03  
 照片說明：同學正在練習連連看，測驗自己對心臟構造的認識





拍照日期：114.11.03  
 照片說明：解剖過程老師會進行觀察學生的參與度，並適時給予指導



拍照日期：114.11.03  
 照片說明：在數位解剖實驗室分六組進行

拍照日期：114.11.03  
 照片說明：同學非常認真的進行血管的認

心臟虛擬解剖的上課情形	識
	
<p>拍照日期：114.11.04          照片說明：亦可加入其他系統，可以觀看血管供應那些肌肉</p>	<p>拍照日期：114.11.04          照片說明：同學進行拍照側錄實驗過程，老師觀察學生的參與度</p>

➤ VR 虛擬實境：

➤ 實施科別：護理科	實施班級：5N204
修課人數：46人	上課地點：5N204班級教室
教學實踐實驗紀錄與描述 (相片與說明)	
	
<p>拍照日期：114.11.04          照片說明：分成六小組，讓每組同學都能體驗 VR 虛擬實境</p>	<p>拍照日期：114.11.04          照片說明：老師協助同學配戴 VR 設備，並教導如何操作</p>



拍照日期：114.11.04  
照片說明：同學對此 VR 虛擬實境很有興趣



拍照日期：114.11.04  
照片說明：同學覺得非常神奇，能看到虛擬的心臟影像



拍照日期：114.11.04  
照片說明：同學 VR 實驗課程讓他更能理解循環系統的構造



拍照日期：114.11.04  
照片說明：該組同學很開心，覺得跟想像中的很不一樣



拍照日期：114.11.04  
照片說明：每位體驗的同學都不由自主露出微笑，開心的學習



拍照日期：114.11.04  
照片說明：同學有問題會舉手提問，老師會從旁協助

實施科別：護理科	實施班級：5N208
修課人數：42人	上課地點：數位人體解剖實驗室及班級教室
教學實踐實驗紀錄與描述 (相片與說明)	
	
<p>拍照日期：114.11.03 照片說明：同學看的目瞪口呆，老師從旁指引要如何使用</p>	<p>拍照日期：114.11.03 照片說明：同學學習得很開心，覺得比課本的圖片更立體</p>
	
<p>拍照日期：114.11.03 照片說明：實驗過程同學需進行拍照記錄</p>	<p>拍照日期：114.11.03 照片說明：每個同學都很認真學習，感覺像遊戲很有趣</p>



拍照日期：114.11.03  
照片說明：戴上 VR 設備後，同學從旁協助



拍照日期：114.11.03  
照片說明：該組同學想體驗站著操作



拍照日期：114.11.03  
照片說明：老師一一提醒需看到那些構造



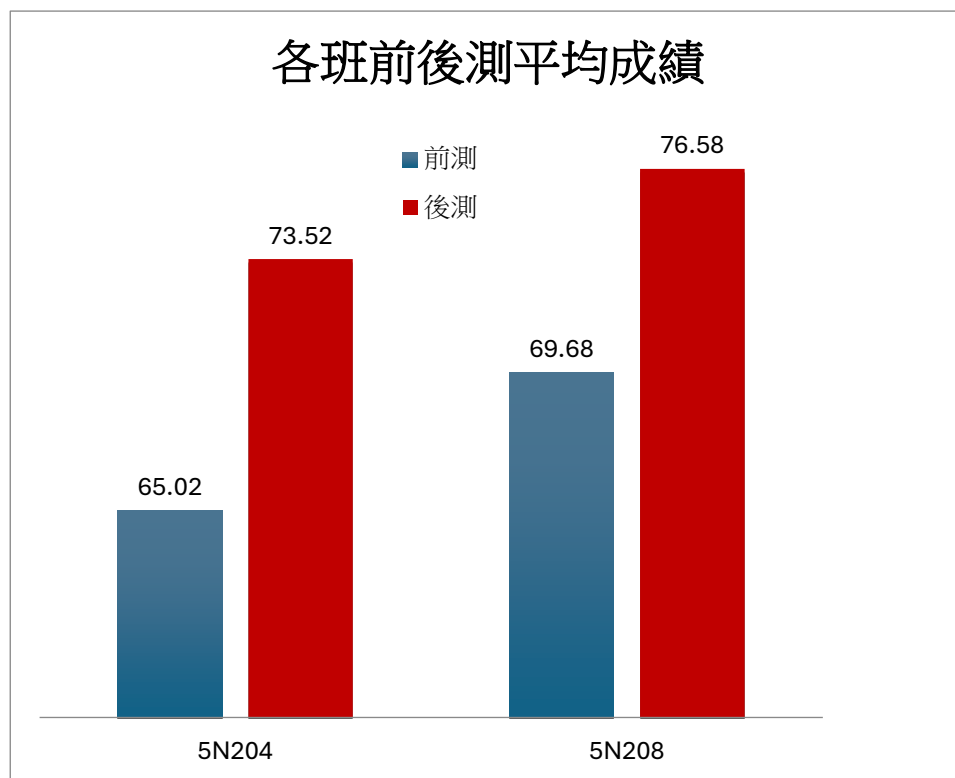
拍照日期：114.11.03  
照片說明：站著操作手部的活動範圍更大，老師也從旁留意平衡感

## 六、成效分析(含質化成果及量化成果)：

### (一) 學生學習成果與回饋

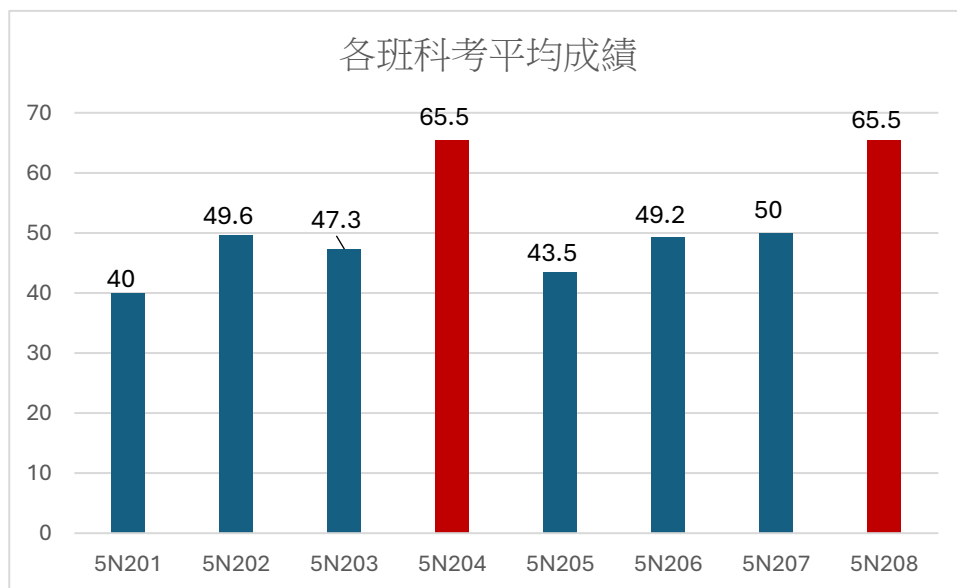
※請簡述創新教學對提升學習成效之效益及具體成果（例如學生學習歷程表現、教學創新課程執行

後之學習成效、成績進步情形、或作品產出、或特定核心能力的前後測結果)。



5N204前測平均分數為65.02分，後測提升為73.52分。課後平均成績提升8.5分。

5N208前測平均分數為69.68分，後測提升為76.58分。課後平均成績提升6.9分。



5N204及5N208兩班級的解剖生理病理學實驗Ⅱ科考平均成績65.5分，並列為全年級第一名。

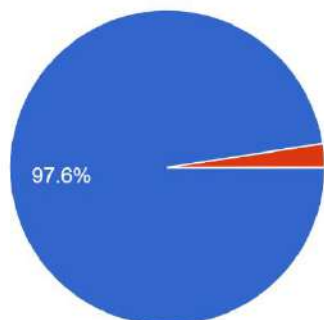
學生的學習回饋

量性分析

5N204

你對本學期實驗課程是否滿意?

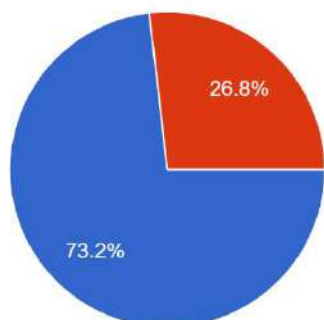
41 則回應



- 非常滿意
- 滿意
- 普通
- 不滿意
- 非常不滿意

你覺得下列哪一實驗比較有趣?

41 則回應

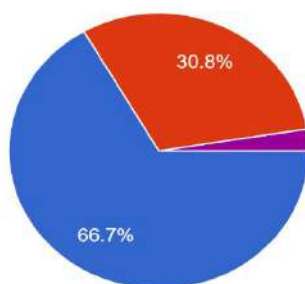


- 數位解剖桌
- VR虛擬實境

5N208

你對本學期實驗課程是否滿意?

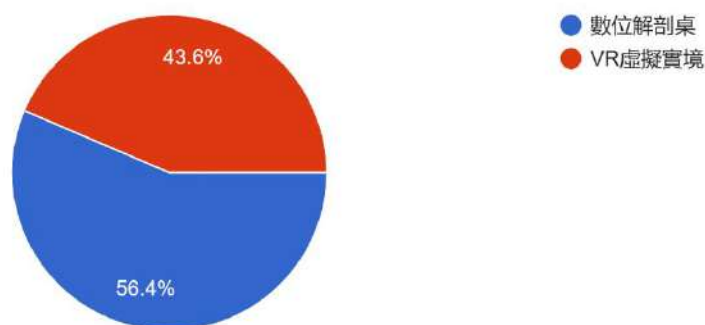
39 則回應



- 非常滿意
- 滿意
- 普通
- 不滿意
- 非常不滿意

你覺得下列哪一實驗比較有趣?

39 則回應



### 質性分析

- 數位解剖桌的實驗可以看到很多不同動物的血管流向，非常酷也讓我們學到很多不知道的知識，而且實際用手去操控會比較有趣
- 這學期的實驗課有一種快樂中學習的感覺，有幾個實驗都令我印象深刻
- 這一學期的解剖實驗課，對我來說是一門既緊張又收穫很多的課程。一開始其實心裡非常害怕，也帶著一點不安，因為過去只在課本或圖片中看過人體構造，真正要面對實體時，內心難免會有心理壓力。但在老師詳細的說明與指導下，我慢慢學會用尊重與專業

的態度來看待每一次實驗。

- 在實驗過程中，我發現和課本學習最大的不同，就是能夠實際看見器官的位置、大小與

彼此之間的關係。例如心臟、肺臟與血管的連結，透過實際觀察，比單純背誦課本內容

更容易理解，也讓記憶變得更加深刻。

- 對本學期的實驗我覺得數位解剖桌讓我學到了很多，上課時用課本雖然可以學到很多，

但是用了數位解剖桌可以讓我看得更清楚，比如說心臟的結果圖和動態的心臟跳動和心

電圖比對，還有動態的動脈和靜脈的流向。

## （二）教師個人心得與反思

本次創新教學使用數位解剖桌認識心臟功能是同學覺得最有趣的實驗課，雖是分組操作，

但解剖桌的螢幕式是觸控式的，除了兩位手持觸控筆，無觸控筆的同學亦能以手指直接操控解

剖桌的功能，讓每位學生都能參與，每位學生很有興趣且非常積極參與。除了獲得課本上的知識，經由動手虛擬解剖，更能更全面性的認識心臟的內外部的解剖構造與生理功能，還能動態觀察到血液流動的路徑。VR 虛擬實境影像更加寫實立體，學生們也抱持著高度興趣，但目前只設置了6組 VR 設備，同時間只有少數學生可以使用，實屬可惜，期望日後逐漸增加更多的 VR 設備，讓課程能更順利進行。導入這些科技教學讓五專護理科學生能在更安全、更直覺沉浸在臨床意義的環境中學習，使抽象的心臟解剖生理變得清晰易懂，使複雜的基礎醫學概念轉化成可觀察、可推理的護理臨床知識。經過這次創新教學，學生除了測驗成績大幅進步外，兩個班級的解剖生理病理學實驗 II 科考平均成績並列為全年級第一名，期中考平均也高達80.62分(204班)及75.52分(208班)，比起其他班及往年歷屆的成績，可說是表現優異，說明此教學策略確實能有效提升學習成效。

## 教師創新教學實踐實驗補助方案 成果報告

一、分項計畫：分項四 落實創新教學成效

二、課程名稱：實證物理治療

三、授課教師：蔡孟書

四、教學模式或策略：本活動以 AI 案例生成器與 AI 題目練習為主軸，輔以探究式學習與互動討論。以 AI 生成器輸入臨床問題（AI 生成不同研究設計的模擬研究方案（RCT、Cohort、Case-control），透過學習進行分析與比較，強化研究設計理解與批判性思維。

五、教學實踐活動紀錄：本課程透過導入 AI 輔助學習 之創新教學策略，協助學生克服在研究設計課程目標上的學習困難。AI 工具不僅可降低抽象概念的理解門檻，亦能即時提供個人化回饋，增進學生批判性思考與臨床應用能力，落實實證物理治療（Evidence-Based Practice, EBP）的核心精神。

實施科別：復健科	實施班級：5R402
修課人數：35	上課地點：5R402 教室
<b>教學實踐實驗紀錄與描述 (相片與說明)</b>	
	
拍照日期：114.10.22 照片說明：上課狀況	拍照日期：114.10.22 照片說明：上課狀況
	
拍照日期：114.10.22 照片說明：上課狀況	拍照日期：114.10.22 照片說明：上課狀況

六、成效分析(含質化成果及量化成果)：

(一) 學生學習成果與回饋

1. AI 練習題直接對應課程第2-4週研究設計與統計單元，題目緊扣課程核心概念。
2. 共35名學生修課，25 名學生參與本次教學活動與滿意度調查，32名學生完成 AI 練習題練習與測試。
3. 學生在回饋中多次提到「與課程搭配很好」，並肯定這種方式有助於考前準備及臨床應用理解。這顯示 AI 活動不僅融入課程，也能鞏固學習目標。

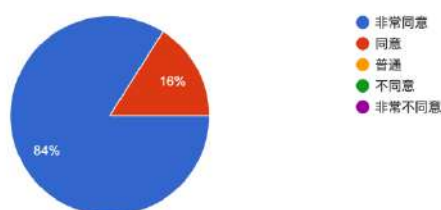
## 學生回饋

「題目跟老師上課內容很接近，很好練習。」

- 「AI 練習幫助我快速掌握課程重點。」
- 「題目命中率很好，非常實用。」
- 「快速整理資料，方便複習。」
- 「這樣的方式很棒，希望其他課也能用。」
- 「原本我很怕研究設計與統計，但 AI 題目讓我變得比較敢練習。」
- 「這樣學比只聽課有感多了。」

4. 本活動執行成效與亮點：學生普遍認為 AI 練習題「方便」「命中率高」「幫助複習」。課堂討論氣氛更活躍，學生主動發言與回饋明顯提升。

透過 AI 題目練習，我對研究設計（RCT、Cohort、Case-control）的理解更清楚。  
25 則回應



## （二）教師個人心得與反思

AI 工具能快速生成符合課程進度的練習題，教師也能即時調整教學內容。學生不再將統計與研究設計視為難懂科目，學習信心提升。雖學生整體回饋極為正向，但亦有學生指出希望能有更多進階型題目與臨床應用場景，部分學生初期對 AI 工具操作不夠熟悉。

未來改進方向：

- 增加題目難度分層，滿足進階學習者需求。
- 融入更多實際臨床案例情境，提升應用廣度。
- 採用長期追蹤與分析，作為教學模式持續優化的依據

## 教師創新教學實踐實驗補助方案 成果報告

一、分項計畫：分項四\_落實創新教學成效

二、課程名稱：精神科護理學二

三、授課教師：劉菁菁

四、教學模式或策略：

※請簡述置入創新教學或SDGs議題實施課程單元、設計理念、創新教學等推動策略等。





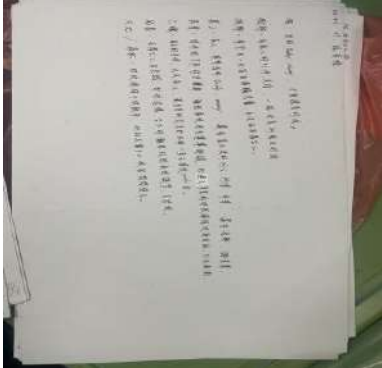

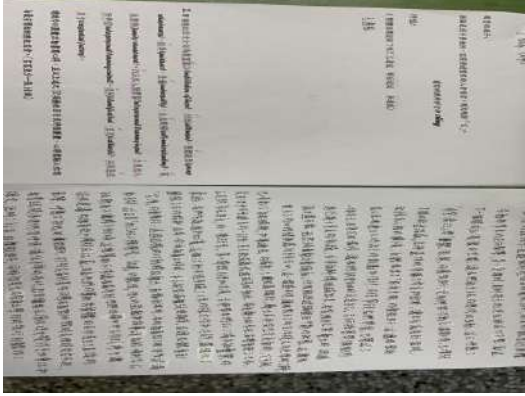
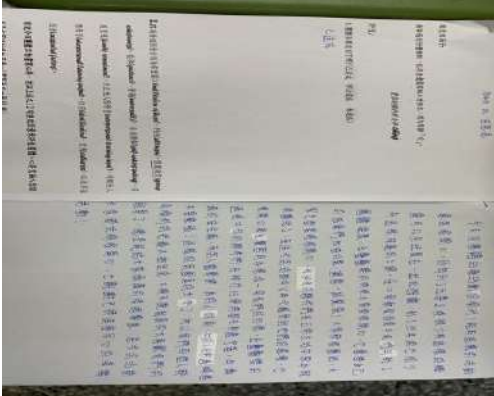
「精神科護理學二」學理內容詳實且豐富，首先以準備活動：教導學生精神科繪畫團體治療架構及繪畫團體治療使用原則讓學生有初步的概念。。之後進行暖身活動，帶動氣氛。發展活動:利用簡報教材介紹生命樹之繪製，例如:樹幹代表我的價值、性格、長處及 我靠哪些能力走到今天？枝幹：我的夢想、希望、目標 我希望未來成為什麼樣的人？把難以言說的情緒、經歷、價值與關係，轉化為可看見、可描述、可分享的圖像。最後分享生命樹，從中自我覺察，並從結束活動:引導團體情境中討論中分享彼此的生活經驗。

五、教學實踐活動紀錄：

※請簡述課程學習單、學生作業、作品等教學活動紀錄

學生作業:撰寫個人心得作為質化分析、設計課程滿意度調查表了解學生參與課程後的滿意度。

實施科別：護理科	實施班級：5N401
修課人數：48	上課地點：5N401
教學實踐實驗紀錄與描述 (相片與說明)	
	
拍照日期：114.11.01 照片說明：繪製生命樹	拍照日期：114.11.01 照片說明：繪製生命樹
	
拍照日期：114.11.01 照片說明：分享生命樹	拍照日期：114.11.01 照片說明：分享生命樹

	
<p>拍照日期：114.11.08 照片說明：分享生命樹</p>	<p>拍照日期: 114.11.08 照片說明: 分享生命樹</p>
	
<p>拍照日期：114.11.08 照片說明：繪畫團體合照</p>	<p>拍照日期: 114.11.08 照片說明: 繪畫團體合照</p>
	
<p>拍照日期：114.11.08 照片說明：團體質化評值</p>	<p>拍照日期：114.11.08 照片說明：團體質化評值</p>
	
<p>拍照日期：114.11.08 照片說明：團體質化評值</p>	<p>拍照日期：114.11.08 照片說明：團體質化評值</p>

六、成效分析(含質化成果及量化成果)：

(一) 學生學習成果與回饋

※請簡述創新教學對提升學習成效之效益及具體成果（例如學生學習歷程表現、教學創新課程執行後之學習成效、成績進步情形、或作品產出、或特定核心能力的前後測結果）。

此教學創新之學習效益，是讓學生在課程中透過創新教學實驗課程設計達成課程教學目標：1. 讓學生認識繪畫治療團體，A 學生：「今天的課程透過團體治療設計的課程為我帶來豐富的收穫讓我認識抽象的團體治療的11項有效因素。」2. 學生能體認正確使用繪畫治療的重要性與意義。B 學生：「從繪畫治療課程中讓我從中有時間及空間去重新檢視自己的生活」。3. 學生能運用 Yalom 的11項團體治療的有效因素評值團體。C 學生：「團體創造了一個凝聚的空間，讓我們自在的與彼此互動，這正呼應了希望灌注與團體凝聚的有效因素，從中欣賞別人也了解自己」。

由創新教學設計融入課程中，顯示更能以實務操作讓學生學習更具象化，透過課程引領最終之學習成效滿意度98%對此次創新教學設計課程非常滿意。

。

## （二）教師個人心得與反思

※請簡述教學創新對教師自身的成長、課程未來改進方向，省思教學困境處理或目標達成情形、教學資源等建議。

精神科護理學為護理科學程的必修專業科目之一，其中之心理或團體治療相關理論，常是讓學生聽過但是卻無法體認的知識。這也是授課多年的我，即便有豐富的臨床工作經驗，但卻是在課室教學過程中難以達到的情意教學目標，也是我教學上的困境。此期間不斷閱讀新的教學知識與研究文獻、參與教學社群與學習網路，從中獲取交流與經驗。亦持續反思與評估自身的教學實踐，尋求創新改進的機會。此次透過教學實驗方案提供資源，讓我設計創新課程，突破此教學困境，特別是學生質化資料顯示透過教學實踐實驗課程能協助學習者體認團體治療的11項有效因素，亦透過生命樹自我覺察課程更認識自己，也讓我確立了課程未來改變的方向。

## 教師創新教學實踐實驗補助方案 成果報告

一、分項計畫：分項四 落實創新教學成效

二、課程名稱：綜合視光學個案分析(二)-低視力學

三、授課教師：莊詠淇

四、教學模式或策略：

以「專家引導×體驗學習×案例整合」為核心架構，於「低視力輔具與社會資源」單元置入惠光導盲犬學校之專題講座與現場示範，連結視覺輔具操作、導盲犬訓練流程與服務情境，強化學生之臨床理解與同理素養。設計理念對應聯合國 SDGs，以 SDG3（健康與福祉）、SDG4（優質教育）、SDG10（減少不平等）為主軸，透過跨領域議題與實作任務促進專業知能與社會責任之統整。推動策略採螺旋式歷程：前導認知→現場體驗→輔具實作→案例討論→同儕互評，並將「四不一問」與相關法規納入情境任務，配合課程學習單、形成性評量與回饋機制，持續監測學習成效與素養達成，促使課堂所學轉化為臨床服務與社會參與之具體行動。

五、教學實踐活動紀錄：

活動前，學生多把導盲犬視為「輔具」，好奇其訓練流程。經本次課程與現場交流後，理解明顯加深：能熟記「四不一問」，核心準則（不呼叫、不餵食、不撫摸、不拒絕，主動詢問），並可由背心顏色辨識犬隻角色；也看見養成的艱辛與成本（成功率約40-60%、費用逾120萬元），理解為安全而必要的「不遵從」；同時確認導盲犬與幼犬依法可進入各類公共空間，對身障權益更有感。整體而言，學生的觀點已由單一工具性認知，轉為兼顧社會價值、訓練成本與法規保障的全貌，生命教育與專業倫理的學習成效具體可見。且也能針對輔具有基本認識，並能實際操作。

課程安排：

第7週配合「光學在低視力的臨床應用」，邀請惠光導盲犬學校講師介紹導盲犬培訓與服務流程，並安排現場演示及互動。學生以觀察紀錄與討論，理解其對移動安全、生活品質與社會參與之助益，並連結課程目標與臨床照護。

第8週以「低視力評估之視力測量」為主軸，採體驗式學習與分組輪站實作。學生操作放大鏡、望遠鏡、電子放大鏡等輔具，並依黃斑部病變、青光眼、視網膜色素病變等情境，討論適配原則、訓練要點與臨床應用。

第9週採小組討論與分組報告，彙整第7週導盲犬體驗之重點並延伸探討「導盲犬協助」與低視力輔具（放大鏡、電子放大鏡、望遠鏡、輔助系統）之協作策略。以提升自理、移動安全與社會參與為核心，形成整合方案設計。

第11週改採 Kahoot!進行即時測驗，遊戲化作形成性評量，題目涵蓋低視力評估、輔具選擇與臨床情境判讀，學生以手機作答後即刻回饋正確率，教師據以釐清迷思並引導小組發想照護方案，完成概念統整與應用延伸。

實施科別：視光學科	實施班級：50501
修課人數：30	上課地點：行政大樓七樓-丙檢考生休息室
教學實踐實驗紀錄與描述 (相片與說明)	
	
<p>拍照日期：114.11.07 照片說明：演講者、學生與老師合影</p>	<p>拍照日期：114.11.07 照片說明：講師課程說明，導盲犬背心差異</p>
	
<p>拍照日期：114.11.07 照片說明：學生實際觸摸導盲鞍與使用方式</p>	<p>拍照日期：114.11.14 照片說明：學生體驗視覺障礙眼鏡</p>
	
<p>拍照日期：114.11.21</p>	<p>拍照日期：114.12.05</p>

照片說明：學生操作低視力輔具—紙鎮型放大鏡	照片說明：使用 Kahoot 互動課程答題
-----------------------	-----------------------

## 六、成效分析(含質化成果及量化成果)：

### (一) 學生學習成果與回饋

本次創新教學活動的學習單，清晰展現了學生在課程前後對於導盲犬及視障者議題的認知轉變與學習深化，這些成果是結案報告中極具價值的佐證資料（詳如附件）。

#### ● 課程前的先備知識（A 區）

在課程開始前，學生對於核心概念的理解相對基礎且片面：

1. 對於「低視力患者」的認知：學生普遍認為低視力患者是生活上不便、需要人協助、甚至完全失明的人，或是在視力上有缺陷、生活受到影響的人。
2. 對於「導盲犬」的認知：導盲犬被主要定義為「引導盲人的犬隻」或是一種「輔具」，有學生則將其視為「溫暖心靈的好伴侶」。
3. 學習期待：學生主要期待了解導盲犬的訓練過程、訓練方式、品種以及如何申請使用。

#### ● 課程後的學習成效與概念轉變（C 區）

課程活動後，學生的認知出現了三個主要維度的顯著提升：

一、對訓練難度與成本的認知轉變：學生從原先籠統的「訓練過程」概念，轉變為對其難度及成本的具體認知：

- 成功率的現實性：學生了解到並非所有狗都能成為導盲犬。即使是導盲犬血統的犬隻，培訓成功率也僅在40%至60%低於10%。
- 財務與時間成本：學生學習到培訓一隻合格導盲犬的總成本高達新臺幣1,222,171元（約120萬元以上）。
- 生命週期認知：學生理解導盲犬需要經歷新生幼犬期、寄養家庭、專業訓練，並在8歲至10歲時退休的完整生命歷程。

二、對社會互動與公共權益的釐清：

- 互動準則的掌握：學生清楚記錄並認同與導盲犬互動時必須遵守的「四不一問」（不呼叫、不餵食、不撫摸、不拒絕、主動詢問視障者是否需要協助）。
- 法律權益的理解深化：學生確認導盲犬及其幼犬依法得自由出入公共場所、建築物、設施及大眾運輸工具，並不得被拒絕或收取額外費用。

三、對需求與價值觀的調整：

- 學生修正了原本「所有盲人都需要導盲犬」的觀念，轉變為理解並非所有視障者都適合或需要導盲犬，且台灣現役合格導盲犬數量極為稀少（僅近40隻），遠低於理想數量600隻。
- 總結來說，課程成功讓學生的認知從表面的「輔具」概念，跳脫至專業訓練細節、社會保障

法律、以及生命倫理責任等面向，體現了創新教學對於提升學生專業素養的積極效果。

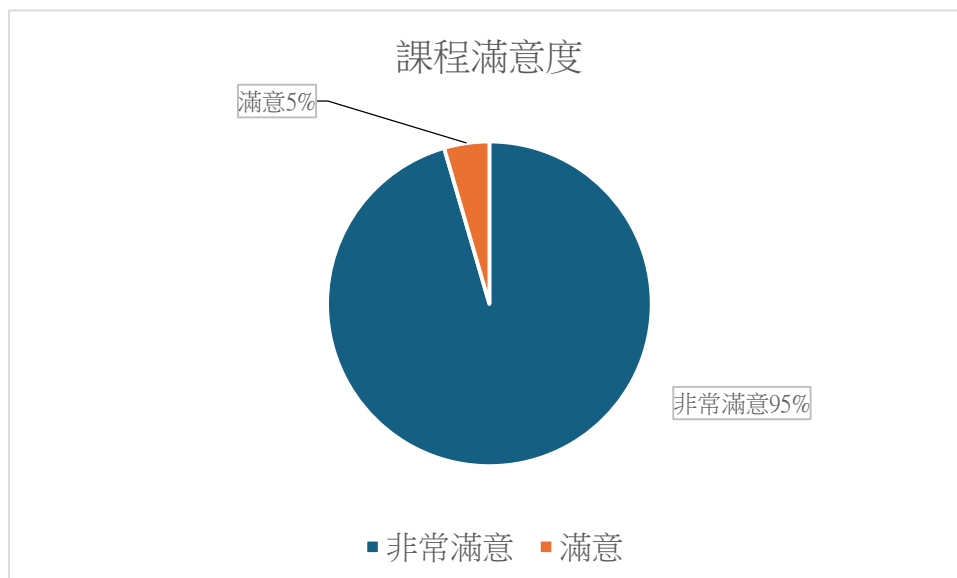
## （二）教師個人心得與反思

本次以「導盲犬專題×體驗學習×案例整合」推動創新教學，對個人專業成長在於跨領域協作與素養導向課設之實踐更為成熟，能以形成性評量與同儕互評精準回饋學習；亦更能在SDGs脈絡下統整臨床知能與人文關懷。然而觀察到如果學生的先備知識差異較大，體驗活動的學習深度不一；課程時間在示範、實作與回饋間仍有壓縮。未來將強化前導微課與術語圖卡、建立案例學習地圖，採分層任務與UDL策略，增設情境站（「四不一問」、相關法規、輔具試戴、街道導引），並以反思札記與歷程檔案促進自我覺察；同時共備Rubric、導入觀課回饋機制，擴大與社福單位與醫療單位的服務學習場域。資源面建議編列低視力模擬眼鏡、白手杖、障礙動線教具與保險費，建立外部講者合作經費，並爭取USR與教學實踐計畫支援及數位平台維運。整體目標達成度良好，學生同理與專業表現顯著提升，後續將以循證資料持續校準教學。

## （三）學生對創新教學課程滿意度

學生在回饋演講內容、案例示範、整體活動滿意度、時間節奏及對低視力學課程理解等五項指標中，「非常滿意」與「滿意」合計皆達100%，其中「非常滿意」比例為95%，滿意為5%。顯示學生普遍對演講者表達清楚、導盲犬互動示範以及課程連結等面向感到高度肯定，無「普通」以下之評價，活動整體滿意度極佳。

學生回饋在「今天最有收穫」的部分，集中在更認識導盲犬與視障者的實際需求，包括導盲犬從培育、訓練到執勤與退休的歷程、成為導盲犬需符合的嚴格資格條件，以及導盲犬在協助視障者行動與生活上的關鍵角色，讓原本僅停留在「會帶路的狗」的印象，轉變為對導盲犬制度與專業訓練更全面、具體且深刻的理解。



#### 四、成果格式

## 教師創新教學實踐實驗補助方案 成果報告

- 一 分項計畫：分項四 落實創新教學成效
- 二 課程名稱：餐旅英文會話(二)
- 三 授課教師：陳雅玲
- 四 教學模式或策略：引入翻轉教室模式，結合“情境學習”將傳統的講授與練習方式對調。學生可在課外透過業界師資學習基本概念，並在課堂上以桌遊的方式進行互動練習。此模式能增強學生的自主學習能力，降低課堂的壓力，提高學習動機。

#### 五 教學實踐紀錄：

實施的科別：餐旅管理科	5F401
修課人數：20	上課地點：5F401教室
教學實踐實驗紀錄與描述 (相片與說明)	
	
拍照日期：2025.12.30 照片說明：業師與同學相見歡	拍照日期：2025.12.30 照片說明：業師任職飯店經驗分享
	
拍照日期：2025.12.30 照片說明：同學開心玩桌遊	拍照日期：2025.12.30 照片說明：學生與業界講師大合照

## 六 成效分析(含質化成果及量化成果)：

### (一)、學生學習成果與回饋

(成績進步情形、或作品、或特定核心能力的前後測結果、或……)

本課程以餐旅觀光從業人員工作環境中需要的英語溝通口說能力，以主題式設計，激發學生學習英語的興趣，學習飯店旅遊等相關字彙及基本對話，運用小組桌遊方式，增加學習動機與自信心，降低課堂的壓力，提高學習動機。

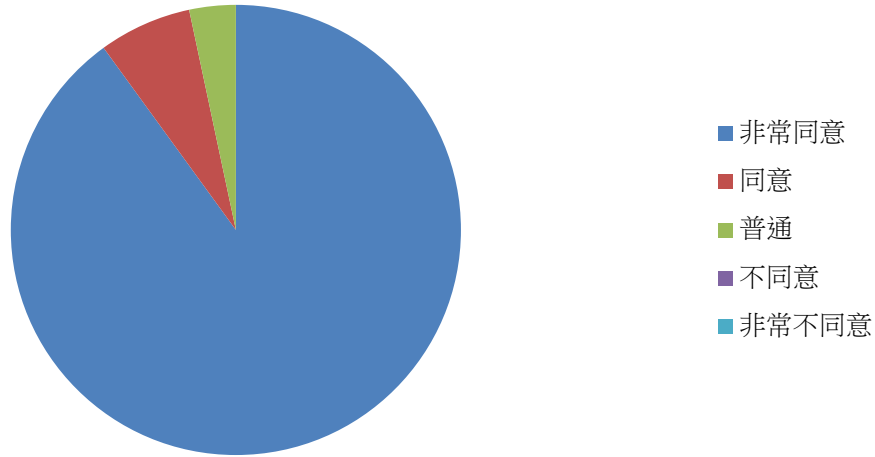
本計畫原定邀請的業界師資臨時告知有事無法到校，因此臨時更改業界師資。此次邀請的講師是仁德醫專餐旅管理科五專部的畢業生，退伍後回原來實習的飯店服務、有三年多工作經驗，也曾經修過本課程，對於課程內容非常熟悉，了解餐旅科四年級學弟妹即將去實習、未來在職場上所面臨的問題。因此本次課程除了請業界講師，除了分享在飯店業的工作內容、常見的臨場問題、未來的展望與發展，亦透過桌遊 Game of Life 提升同學們的參與度，讓同學們透過每次桌遊的選擇、了解人生的責任與循環。

本課程從第十二週起，即開始介紹旅遊時會突發的狀況，例如：被扒、被偷、被搶，或是旅途中可能生病需要就醫等狀況，輔以基本的英文常用字彙介紹，期使透過生活化、真實情境的旅遊經驗分享，讓同學感受到新鮮、有趣的旅遊新知。再搭配業界師資講述任職飯店工作的相關經驗，淺談旅館服務業實際工作時可能會遇到的特殊情況，學生以分組方式與業師進行 QA，業師回應學生的提問，最後也透過過來人的視野，鼓勵同學們可以透過多方面的嘗試，找尋自己喜歡並享受其中的工作。

當天上課時學生反應良好，學生填答之問卷回饋如下：

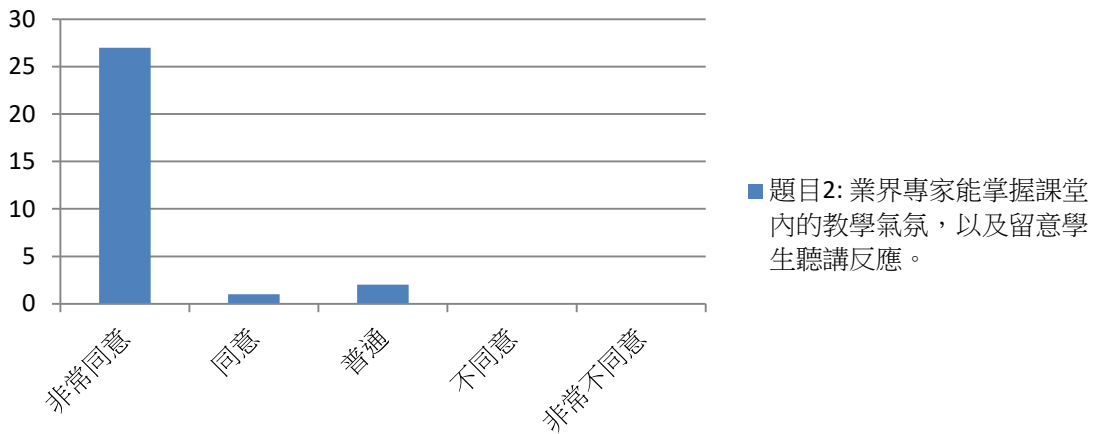
1. 業界專家重視教學互動，鼓勵學生發問或表達意見。

### 題目1: 業界專家重視教學互動，鼓勵學生發問或表達意見。

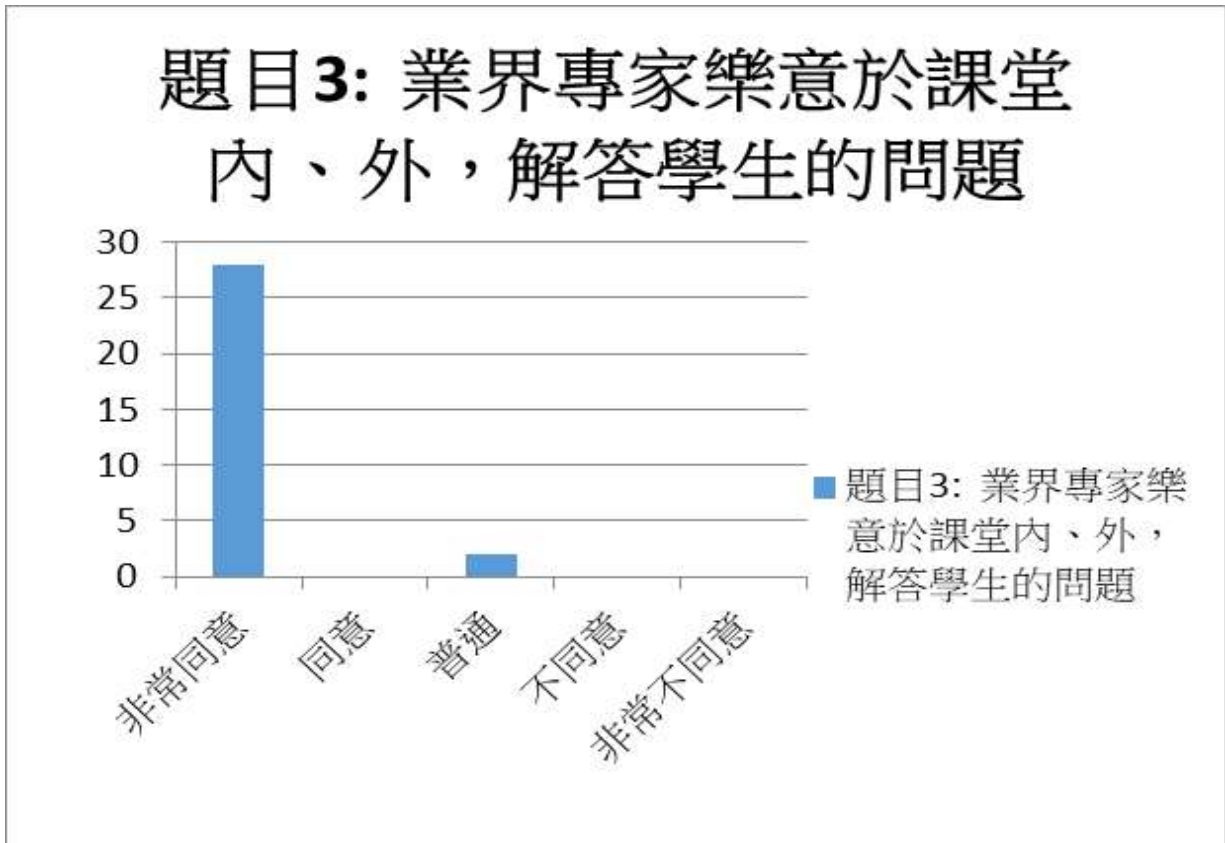


2. 業界專家專業與授課技巧，讓我感到滿意

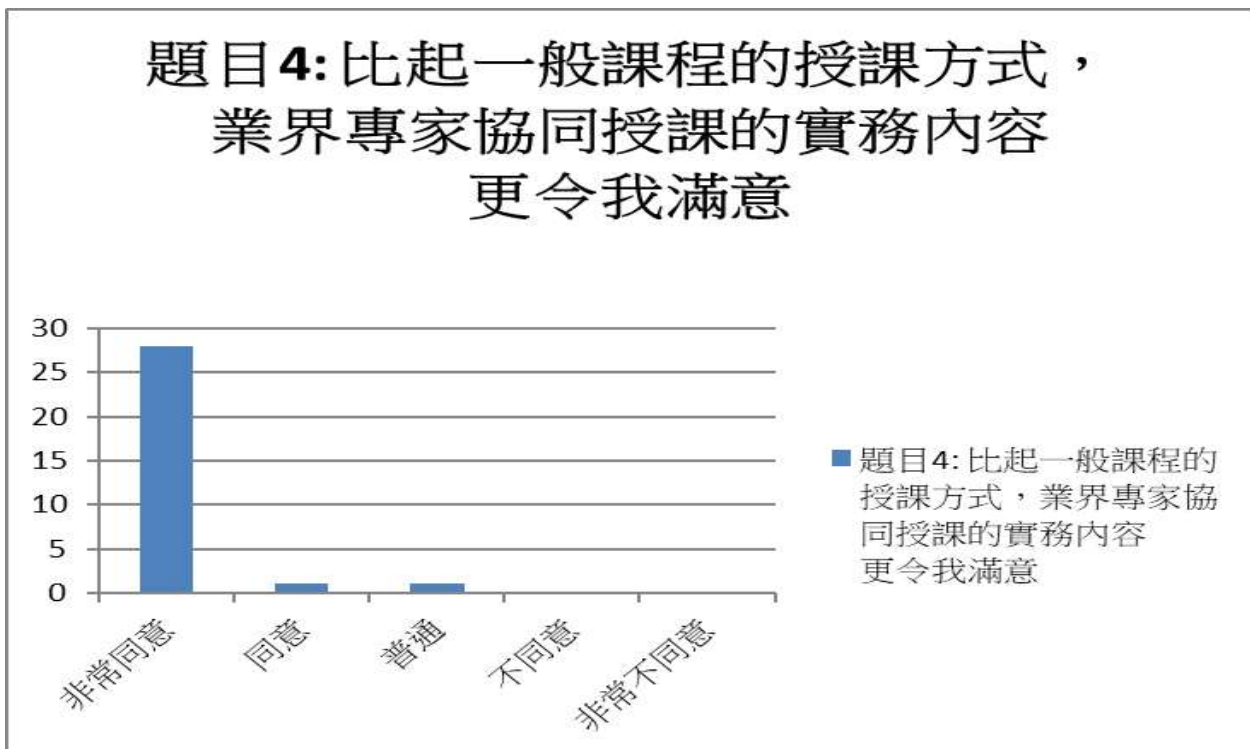
### 題目2: 業界專家能掌握課堂內的教學氣氛，以及留意學生聽講反應。



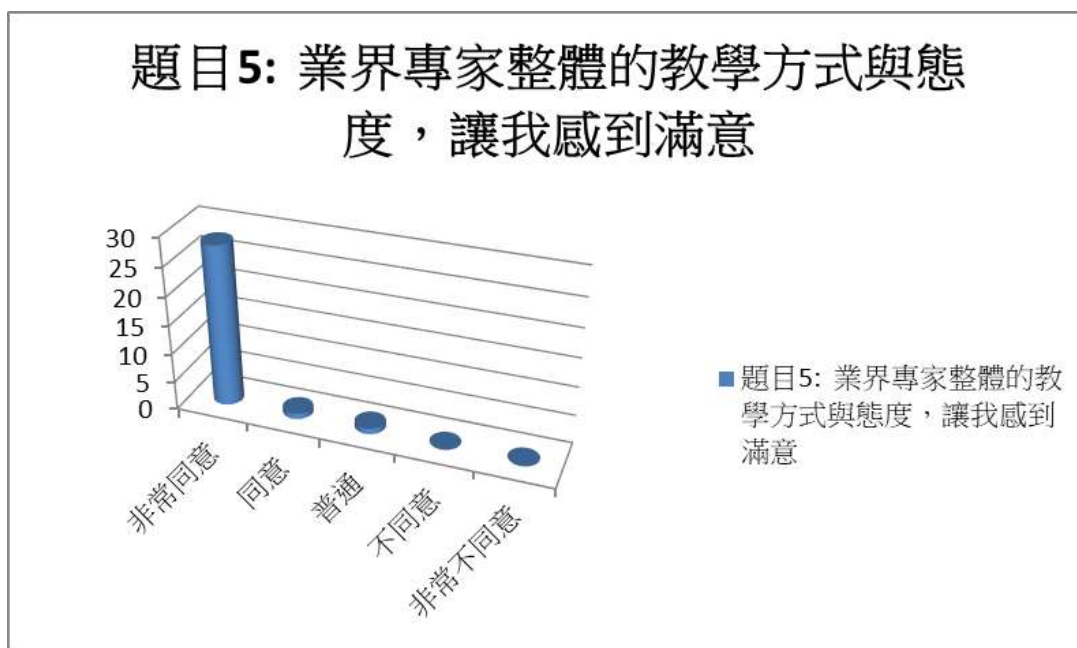
3. 業界專家之教授內容，符合本課程學習之需求



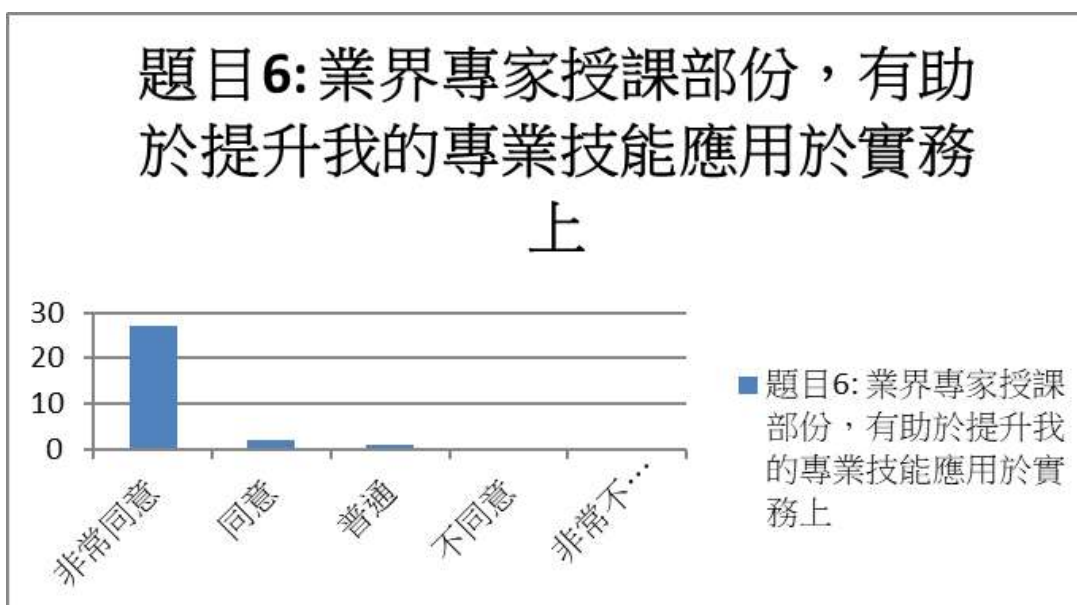
4. 比起一般課程的授課方式，業界專家協同授課的實務內容更令我滿意



5. 比起一般課程的授課方式，業界專家協同授課的實務內容更令我滿意



6. 業界專家整體的教學方式與態度，讓我感到滿意



由以上的問卷結果得知，將近97%的學生認為業師很重視教學互動，鼓勵學生發問或表達意見，也能掌握上課氣氛，樂意於課堂上解答學生的問題，有助於提升專業技能應用於實務上，讓學生們感到滿意，符合本課程學習之需求，對於實務學習有正面幫助。

在質量上的問卷回饋中，學生們也表示藉由本次課程可以學習到在職場上可能遇到的問題，讓學生們了解真正出入境使用英文口說的流程，透過業師的經驗分享，學生們在學習上更有收穫。也希望以後有更多類似的活動。

(二)、教師個人反思（就教學實踐結果省思教學困境處理或願景建立的情形，包含實踐後的教學建議

本課程以餐旅從業人員工作環境中需要的英語溝通口說能力，以主題式設計，激發學生學習英語的興趣，學習相關餐旅觀光字彙及基本對話，運用桌遊的角色扮演，讓學生模擬情境，運用小組討論的方式，增加學習動機與自信心，並增強與外籍人士溝通應對能力。

本次邀請業界師資前來講課，第一階段由業師以五專過來人並曾經在本校餐旅科就讀的經驗做為開端，以學長過來人的身分，拉近與學弟妹的關係。

請業師當場指導學生，期許學生能正確的使用英文，著實讓學生有身歷其境的體驗。當天授課結束後，可以從學生的問卷回饋中知悉學生非常滿意業師的授課方式。

本次課程的困境如下：

1. 遇到餐旅科學生對自身的英文能力沒信心，曾一度猶豫是否要安排創新教學課程，透過事前的說明與溝通，提早讓學生做好心理準備。
2. 本次課程施行期間，為了配合業師要授課的單元內容，必須先做課程調整。將準備授課的教材時減少一些內容，期中考試的內容盡量多以能銜接業師授課內容，至於其他的授課知識，若覺得適合學生，可透過其他時段補充。

本課程透過新的嘗試：桌遊互動與業界師資分享，進行創新教學，學生端及教師端尚需要時間磨練與適應，期許能藉由本次的課程，多加鼓勵學生人生有許多種選擇，只要肯努力，每個人都可以追逐自己的理想，達到激勵學生自我精進的目標！

## 教師創新教學實踐實驗補助方案 成果報告

一、分項計畫：分項四 落實創新教學成效


二、課程名稱：環境變遷與永續發展

三、授課教師：管芳苙

四、教學模式或策略：

將課程單元「氣候變遷」中融入SDG 13氣候行動中，強調增加自然碳匯是實現氣候行動與達成國家2050淨零排放目標的重要策略。課程設計以鷹架式教學引導學生逐步理解「淨零碳排」、「碳匯」、「碳匯的種類」及「樹木的固碳能力」等核心概念，並透過學習單進行概念建構與思辨。課堂外，安排學生實地走訪校園，實際量測與計算樹木的固碳能力，進一步比對自身日常碳排放，從中反思人與自然間的關係，並回歸「淨零碳排」的核心理念。此課程不僅實踐SDG 13氣候行動，也結合SDG 4優質教育，讓學生在具體行動中落實永續發展目標，提升環境素養與行動力，進而培養面對氣候變遷挑戰的公民責任與全球視野

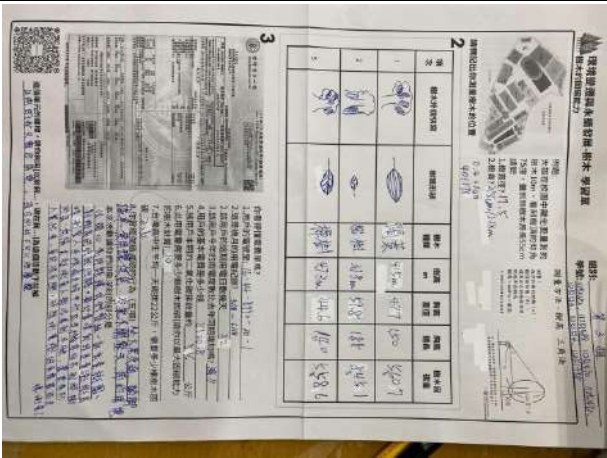

五、教學實踐活動紀錄：

實施科別：通識選修	實施班級：
修課人數：81	上課地點：C005
教學實踐實驗紀錄與描述 (相片與說明)	
	
拍照日期：114.12.08、15 照片說明：樹木碳匯概念說明	拍照日期：114.12.08、15 照片說明：樹木碳匯概念說明

實施科別：通識選修	實施班級：
修課人數：81	上課地點：C005
教學實踐實驗紀錄與描述 (相片與說明)	
	
拍照日期： 照片說明：	拍照日期： 照片說明：
	
拍照日期：114.12.08、15 照片說明：樹木碳匯計算數據量測與計算	拍照日期：114.12.08、15 照片說明：樹木碳匯計算數據量測與計算
	
拍照日期：114.12.08、15 照片說明：樹木碳匯計算數據量測與計算	拍照日期：114.12.08、15 照片說明：樹木碳匯計算數據量測與計算

實施科別：通識選修	實施班級：
修課人數：81	上課地點：C005
教學實踐實驗紀錄與描述 (相片與說明)	
	
<p>拍照日期：114.12.08、15 照片說明：樹木碳匯計算數據量測與計算</p>	<p>拍照日期：114.12.08、15 照片說明：樹木碳匯計算數據量測與計算</p>
	
<p>拍照日期：114.12.08、15 照片說明：樹木碳匯計算數據量測與計算</p>	<p>拍照日期：114.12.08、15 照片說明：樹木碳匯計算數據量測與計算</p>
	
<p>拍照日期：114.12.08、15 照片說明：樹木碳匯計算數據量測與計算</p>	<p>拍照日期：114.12.08、15 照片說明：學生樹木觀察</p>

<p>實施科別：通識選修</p>	<p>實施班級：</p>
<p>修課人數：81</p>	<p>上課地點：C005</p>
<p>教學實踐實驗紀錄與描述 (相片與說明)</p>	
	
<p>拍照日期：114.12.08、15 照片說明：認識電費單</p>	<p>拍照日期：114.12.08、15 照片說明：認識電費單</p>
	
<p>拍照日期：114.12.08、15 照片說明：學習單撰寫</p>	<p>拍照日期：114.12.08、15 照片說明：學習單撰寫</p>
	
<p>拍照日期：114.12.08、15 照片說明：學生學習單</p>	<p>拍照日期：114.12.08、15 照片說明：學生學習單</p>

實施科別：通識選修	實施班級：
修課人數：81	上課地點：C005
教學實踐實驗紀錄與描述 (相片與說明)	
	
拍照日期：114.12.08、15 照片說明：學生學習單	拍照日期：114.12.08、15 照片說明：學生學習單

## 六、成效分析(含質化成果及量化成果)：

### (一) 學生學習成果與回饋

學生在學習單與課堂討論中，能正確說明「淨零碳排」、「碳匯」、「自然碳匯種類」及「樹木固碳原理」，展現出鷹架式教學後逐步累積的知識理解能力。具備將理論應用於真實情境的能力，在校園實測活動中，學生運用所學的方法（如量測胸徑、樹高、估算生物量等）完成樹木固碳量計算，並能與自身日常行為造成的碳排量進行比對，展現跨領域思考與資料推論能力。且學生能從量測結果反思人類活動對環境的影響，並理解增加自然碳匯對達成 2050 淨零排放的重要性，具體展現提升的環境素養與對 SDG 13「氣候行動」的理解。關於活動，學生給了以下的回饋：

1. 這個活動讓你印象最深刻的部分是

測量樹的時候，每位組員都很積極參與，當我們一起測量並算出樹的高度的時候，真的都很令我印象深刻，因為測量後才發現這棵樹其實沒有我想像中那麼高。平常站在樹下都會覺得它很高、很壯大，但真的去量了才知道原來高度是可以被想像、也可以被確認的。

量數高

我們實際到校園跟同學們互相合作一起測量樹木

測量樹木

測量樹的高度

我們在量樹的過程

幫樹量胸圍 哇 胸都很大喔

量樹 因為第一次量數覺得很有趣

## 2. 這個活動讓你覺得很棒的點是

可以知道數木的高度

可以讓我們切切實實用數據感受到樹對碳排的重要性

認識各種樹

可以增加團體分工合作

讓我知道原來測量樹有很多種的方法

拿著捲尺到處量

在過程中，能夠更加認識校園的環境

可以了解樹木

好久沒有抬頭看樹和天空，眼突然放鬆了

## 3. 這個活動讓你感到訝異的是

沒想到量樹也是有撇步的，真的學到了

原來樹的高度可以算一下就出來了，原本還以為一定要人工量。

沒想到之前數學課所交的內容，可以套用到這門通職選修的課裡 🤔

原來測量樹木的高度有很多種方式

碳排放的數量

原來每天看到 習以為常的樹，居然是世界上的好幫手，幫了地球和我們很多忙，才意識到了樹的珍貴性

沒有

那數值算起來原來有這麼高

原來樹是這樣測量的

#### 4. 這個活動讓你覺得需要改進的地方是

沒有

無

沒有，我覺得老師辦的很好。

我覺得很有趣，可以實際的去探索、去了解，所以我覺得不需改進！

感覺時間有點趕，算不完

我覺得校園裡面都沒有特別說到很高大然後樹幹很粗的樹

1.時間不夠 再挑樹 學校很大很多樹都很酷 只能選3棵要謹慎選擇2.樹高的那數學題可能講解要在白話點，謝謝老師高估了我們 🤔，大家數學都沒有很好。

#### 5. 請為今天的活動留下簡單的一句話

## 請為今天的活動留下簡單的一句話

對測量樹木跟碳排放記憶深刻

透過今天的活動讓我知道自己每天排放的二氧化碳需要用多少棵樹木固碳能力，所以讓我更重視環境變  
樹再高、夢想再遠，換個方法就能找到更快的路。

與樹成為朋友

很新奇

是個好玩又有趣的活動

樹真好看

一群人不知道在嗨幾點

我好喜歡這活動，希望以後還會有

覺得非常有意義

謝謝老師讓我們可以在課堂期間這麼的親近大自然

做好減碳工作

很喜歡幫樹量身高，感覺就是幫它們擬人化了🥰，真的量起來都好高，比目測的高，一起完成學習單的

## (二) 教師個人心得與反思

教師課餘的研習是一種相當的重要，形式不一定是工作坊。暑假期間有幸參加了環境教育國際交流分享會才知道原來樹木測量在國中小端已到了收尾的階段。發現原來可以善用國中學到的三角測量、手機 app 就可以測得樹高，進而上網利用教育部建構的校園資訊平台就可以概算出身邊樹木的固碳能力。

課堂中可以看到對通識選修不重視的學生，認真的投入活動，並給予很正面的回饋，對下次的執行有了調整的方向。

設定的課程目標，例如善用背景知識(三角函數)、科技 app(角度量測)、網路平台(校園碳匯計算，校園環境認識...等。在學生的回饋中都可以看到這樣的活動設定達到了教學目標。而在回饋中學生也針對這次的課程安排給予了改善建議，未來在執行這樣的活動，會依此建議進行調整，讓課程執行順暢。

## 教師創新教學實踐實驗補助方案 成果報告

一、分項計畫：分項四 落實創新教學成效

二、課程名稱：臨床血液與血庫學(一)



三、授課教師：李慶孝

四、教學模式或策略：

本課程之創新教學策略，採用「問題導向學習」與「情境模擬」之設計理念。透過設計偏鄉血荒、稀有血型救援等真實情境，引導學生在解決複雜問題的過程中，不僅學習技術知識，更深刻體驗血液資源分配正義與緊急醫療體系之挑戰。本課程以SDG「健康與福祉」為核心軸線，重新框架臨床血液學與血庫學的專業知識。課程旨在強調，血液相關的診斷、治療與安全輸血，不僅是技術操作，更是實現全民健康覆蓋。

五、教學實踐活動紀錄：

透過血庫情境模擬與問題導向案例，引導學生實際演練血品核對、交叉試驗及輸血反應處置等關鍵流程，強化對安全規範與標準作業程序的遵循，以熟練血庫實務核心技能與危機應變能力。以及，透過問題導向的血液疾病案例，引導學生親自動手操作血液抹片製備、染色與鏡檢分析，於情境中辨識各類貧血與異常血球形態，強化顯微鏡操作與判讀技能，深化疾病診斷的實務連結。

實施科別：醫檢科	實施班級：402
修課人數：40	上課地點：醫檢科教室與實驗室
教學實踐實驗紀錄與描述 (相片與說明)	
	
拍照日期：114/12/2	拍照日期：114/12/2

照片說明： 實驗準備	照片說明： 實驗操作
	
拍照日期：114/12/9 照片說明： 課程說明	拍照日期：114/12/9 照片說明： 實驗進行說明

## 六、成效分析(含質化成果及量化成果)：

### (一) 學生學習成果與回饋

#### 學生學習過程觀察與心得

#### 1. 血品核對：從「步驟」到「責任」的覺醒

初期表現：多數學生起初將核對 (Double Check) 視為枯燥的「清單打勾」，注意力集中在完成步驟，而非理解每個步驟背後的「防錯邏輯」。曾觀察到學生因急於完成，而差點跳過關鍵的「病患身分二次確認」。

轉折點：在引入「人為錯誤理論」與真實輸血錯誤案例 (如 ABO 不相容導致嚴重反應) 討論後，課堂氛圍明顯轉變。學生開始意識到，手中的血袋不僅是教學道具，更代表一個生命。他們會主動相互提醒、放慢語速朗讀核對項目，展現出對「安全文化」的初步內化。

SDG 連結體現：此演練直接對應 SDG 的「安全性」。我向學生強調：「每一次百分之百正確的核對，都是在捍衛醫療系統的安全底線，確保病患不受可預防的傷害。」這將日常操作提升至維護公共健康系統信譽的層次。

#### 2. 血液抹片操作：從「技術」到「診斷藝術」的啟蒙

技術挑戰：製作一個「完美」的抹片 (有羽毛邊、細胞分布均勻) 需要大量手感練習。學生常見挫折包括抹片過厚、過短或染色不佳。我觀察到同儕間的觀摩學習非常有效，學生會彼此比較玻片，分析問題所在。

認知深化：我更重視引導學生將「抹片品質」與「後續判讀準確性」連結。我會提問：「一張染色偏鹼的抹片，會如何影響你對白血球分類和紅血球形態的判斷？可能導致什麼臨床誤導？」這迫使學生思考，基礎技術的瑕疵將如何層層影響最終診斷品質，甚至治療決策。

SDG 連結體現：這項技能緊密連結 SDG 健康。我告訴學生：「在資源有限的環境，一張親手製作的良好血液抹片，可能是診斷瘧疾、白血病或嚴重貧血最快速、最關鍵的工具。你們正在練習的，是一項能夠挽救生命、強化基層診斷能力的核心技藝。

### 3. 特定核心能力的前後測結果

同學經訓練後都能完整製作的良好血液抹片。

#### （二）教師個人心得與反思

成功之處：

情境沉浸式教學有效：模擬臨床情境進行核對演練，能有效提升學生的臨場感與壓力管理能力。

錯誤的價值：我刻意不立即糾正某些可逆的「安全錯誤」（如核對時未讓學生自報姓名），而是在演練後進行團體回溯分析，讓學生自己發現錯誤。這種「發現式學習」的記憶遠比被動被告知更深刻。

待改進之處與未來規劃：

評量方式的優化：目前技能評核多以「最終結果」為主。未來應加入更多「過程評量」，例如錄影回顧核對過程的流暢度與嚴謹性，或要求學生為自己的抹片品質撰寫簡短評估報告。

深化跨領域連結：在抹片判讀階段，可邀請資深醫檢師分享「因一張抹片而改變治療方針」的真實故事，強化「檢驗與臨床」的橋樑，讓學生更深刻理解其工作在整個健康照護體系中的位置。

## 教師創新教學實踐實驗補助方案 成果報告

一、分項計畫：分項四 落實創新教學成效

二、課程名稱：臨床微生物檢驗學 I

三、授課教師：洪小芳

四、教學模式或策略：

本課程以 SDG「健康與福祉」為核心軸線，以「真實世界案例探究」與「角色模擬決策」為核心設計理念。透過引入抗生素抗藥性社區爆發、新興病毒跨境傳播等真實情境，引導學生扮演檢驗師與公衛人員，分析數據並制定防控策略。

五、教學實踐活動紀錄：

透過真實世界案例，引導學生親自動手操作微生物抹片染色、選擇培養基與進行菌株鑑定，於問題探究中熟悉標準流程與關鍵技術，強化檢驗結果判讀與邏輯推理之核心技能。

以及，透過角色模擬，讓學生在臨床情境中扮演檢驗師，根據病例執行微生物檢驗決策，操作抹片、培養與鑑定等關鍵技術，強化檢驗流程整合與結果判讀之實務技能，深化疾病診斷的實務連結。

實施科別：醫檢科	實施班級：402
修課人數：40	上課地點：醫檢科教室與實驗室
教學實踐實驗紀錄與描述 (相片與說明)	
	
<p>拍照日期：114/12/2</p> <p>照片說明：業師協助小組討論</p>	<p>拍照日期：114/12/2</p> <p>照片說明：實驗操作考試</p>

六、成效分析(含質化成果及量化成果)：

## （一）學生學習成果與回饋

培養學生以邏輯推理進行微生物診斷的能力，並深刻理解每一步操作對臨床決策與公共衛生的深遠影響。

學生學習過程觀察與心得

### 1. 革蘭氏染色：從「顏色」到「第一道決策」的思維躍升

初期表現：學生常專注於技術細節（結晶紫停留時間、脫色程度），並將判讀簡化為「紫=陽性，紅=陰性」。他們容易忽略抹片品質（厚度、固定）對結果的致命影響。

轉折點：當我引入「重症感染案例」（如敗血性休克病患的血液培養陽性瓶），並質問：「一張即時的革蘭氏染色，看到革蘭氏陽性球菌成對或鏈狀排列，能如何立即改變急診醫師的經驗性抗生素選擇？」學生的眼神變了。他們開始理解，這項百年技術至今無可取代，因為它能在 30 分鐘內，為救命治療提供最關鍵的導航。

SDG 連結體現：此演練直接體現 SDG 安全、有效的治療。我強調：「你們的染色結果，是啟動或修正抗生素治療的第一道科學證據。精準，能救命；錯誤，則延誤病情並可能助長抗藥性。」

### 2. 選擇/鑑別培養基：從「種平板」到「設計實驗」的策略思考

技術挑戰：學生起初視接種為機械動作。對於為何同時使用血瓊脂培養基（BAP）、MacConkey 培養基（MAC）和巧克力培養基（CHOC）感到困惑，常隨意選擇或全部接種。

認知深化：我設計「未知檢體」（如痰液或傷口分泌物）情境，要求學生根據革蘭氏染色結果與檢體來源，自行選擇最適宜的 1-2 種培養基並說明理由。這迫使他們思考：MAC 培養基是為了抑制革蘭氏陽性菌並初步鑑別腸道菌；CHOC 是為了分離嗜血桿菌。他們開始理解，培養基是「提問的工具」，每種培養基都在對檢體中的微生物群落提出一個特定的問題。

SDG 連結體現：這項訓練緊扣 SDG 強化早期預警與風險管理。選擇性培養是從複雜菌叢中「篩選」出潛在病原或特定抗藥性菌株（如使用含抗生素的培養基篩選 MRSA）的關鍵步驟，是主動監測與控制院內感染及社區抗藥性問題的前線工作。

### 3. 特定核心能力的前後測結果

同學經訓練後都能完整製作的良好革蘭氏染色抹片。

## （二）教師個人心得與反思

成功之處：

建構診斷邏輯鏈：將染色→培養基選擇→鑑定串聯成一個「決策樹」教學模組，成功引導學生建立檢驗醫學的推理心智模型。

強調「檢驗前」變因：花費時間討論「檢體採集品質」對後續所有結果的決定性影響（例如，受唾液污染的痰液抹片與培養毫無價值），建立全面性的品質保證觀念。

連結抗藥性議題：在鑑定環節，特別強調對「關鍵抗藥性病原」（如 MRSA, VRE, ESBL-producers）的警覺性，並說明其鑑定與通報在醫院感染控制中的急迫性。

待改進之處與未來規劃：

模擬「檢驗危急值」情境：設計演練，當學生在血液培養抹片看到「革蘭氏陰性雙球菌」或「真菌菌絲」時，必須立即執行標準通報流程（如電話通知醫師），訓練其臨床溝通與危機處理能力。

舉辦「抗藥性地圖」工作坊：讓學生分組，利用真實或模擬的藥敏數據，繪製本院（或模擬機構）一段時間內主要病原菌的抗藥性趨勢圖，並分組報告其臨床與感染管制意涵，將數據轉化為行動知識。

與公共衛生接軌：在課程中引入「食媒性疾病爆發調查」模組，讓學生扮演地區檢驗中心角色，從可疑食物或病患檢體中分離並鑑定沙門氏菌或病原性大腸桿菌，理解其工作在追溯感染源、阻斷傳播鏈中的公共衛生價值。

# 114 年 高 教 深 耕 計 畫 執 行 成 果

114 度 第一學期

一.分項計畫：高教深耕計畫 創新教學實踐計畫

二.活動主題：殯葬美學與療癒

三.活動地點：生命教育大樓一樓

四.活動目的：提升學生實作能力，增進學生學習的動力。

五.活動內容：殯葬美學與療癒課程共計 65 學生參與，參與課程學生共計完成了 65 件以上的手作作品。

<p>執行單位：生命關懷事業科</p>	<p>活動日期：114 年</p>
<p>參加人次：共計 65 名學生參與課程</p>	<p>對應 SDGs 指標：4 優質教育</p>
<p>拍照日期：114/12/15 照片說明：殯葬美學與療癒課程升官發財手工皂實作學生作品</p>	<p>拍照日期：114/12/15 照片說明：殯葬美學與療癒課程升官發財手工皂實作現況</p>
	
<p>拍照日期：114/12/15 照片說明：殯葬美學與療癒課程升官發財手工皂實作材料</p>	<p>拍照日期：114/12/15 照片說明：殯葬美學與療癒課程升官發財手工皂實作材料</p>
	
<p>拍照日期：114/12/15 照片說明：殯葬美學與療癒課程升官發財手工皂實作</p>	<p>拍照日期：114/12/15 照片說明：殯葬美學與療癒課程升官發財手工皂實作</p>



拍照日期：114/12/15

照片說明：殯葬美學與療癒課程升官發財手工皂實作



拍照日期：114/12/15

照片說明：殯葬美學與療癒課程升官發財手工皂實作



拍照日期：114/12/15

照片說明：殯葬美學與療癒課程升官發財手工皂實作學生作品



拍照日期：114/12/15

照片說明：殯葬美學與療癒課程升官發財手工皂實作學生作品



## 六、成效分析(質化量化)

一 成效分析(需含有以下之分析資料，200字以上)：

※質化分析(1~4項至少選填二項，5及6項務必填寫)：(格式：字體12，固定行高18點)

1. 課堂教學的實踐——殯葬美學與療癒課程主要是增進學生美感教育，以及讓學生們熟悉目前場域中相關悲傷輔導療癒實作的知識與療癒實作技能的應用。透過藝術治療實作，讓學生透過自己的美感藝術創造力來完成作品。殯葬與芳療課程針對後續關懷喪葬小物的手作，邀請講師指導學生完成適合於喪葬活動後致贈的”升官發財”精油手工皂。

2. 教學成效——學生透過芳香精油升官發財手工皂的實作體驗課程完成了自己的作品，操作的過程中可以運用全身五感來感受，教學過程中可以明顯感受到學生的專注力，也可以感受到學生壓力的被紓解，課程中引導學生增進學生對於生命教育感懷與感悟。

3. 實作體驗法教學模式——殯葬美學與療癒透過實作體驗的方式，帶領學生親自感受到，除了幫助學生舒緩壓力，也增進了學生的學習動力，達成了教學的成效。且契合教育”做中學”的理論，更透過實作體驗教學，帶領實作體驗課程中教師也同時達到技能的精進，得到美學與療癒實務的驗證。

5. 檢討與精進——未來將持續強化科上的專業技能課程的體驗與實作課程，除了增進學生技術能力，未來更具有就業能量。

※量化分析，不可僅寫滿意度調查結果(\*必填，再選填一項[其他不算])：

*參與人數：55		*學習及能力提升人數：55		取得證照張數：0	
*可融入的課程數：1		課程名稱：殯葬美學與療癒			
產出作品	件數：55件以上		產出教案	件數：	
	作品名稱：升官發財手工皂			教案名稱：	
與校外單位合作數：		合作單位名稱：			
其他量化成果： 55名學生參與，產出55件以上的實作作品。					

## 教師創新教學實踐實驗補助方案 成果報告

一、分項計畫：分項四 落實創新教學成效

二、課程名稱：關懷概論與應用

三、授課教師：洪慧真

四、教學模式或策略：

學生有效的學習不僅止於認知上的概念學習，教師若能創造機會使學生將所學應用於真實生活，則可使學生獲得優質教育的機會。本課程設計真實對象健康議題的探究與實作，藉以優化二年級護理科學生學習關懷的成效，於期中後安排高齡者關懷探究與實作，邀請高齡長輩進入課堂，以高齡者的健康生活議題為方向，引導學生透過訪談蒐集高齡者的資料，在團體討論同理及洞察高齡者需求，進而設計高齡者關懷方案並實施之，並蒐集高齡者對其關懷方案的回饋進而反思修正。過程中，教師亦可觀察學生關懷技巧的應用，及透過學生的自我評量瞭解學生關懷能力建構目標的達成情形。

五、教學實踐活動紀錄：

1. 各組學生於訪談前擬定訪談大綱，並經過教師兩次的修訂後於訪談高齡者時使用。
2. 各組學生於訪談高齡者後完成人物誌海報建構，全班完成共 6 張人物誌。
3. 各組學生依據高齡者的狀況設計關懷活動方案並於課堂上對高齡者實施之。
4. 各組學生將此高齡者關懷實踐方案歷程彙整成為期末成果報告，全班共有 6 份。

5.教學活動紀錄

實施科別：護理科	實施班級：N208
修課人數：39	上課地點：班級教室
教學實踐實驗紀錄與描述 (相片與說明)	

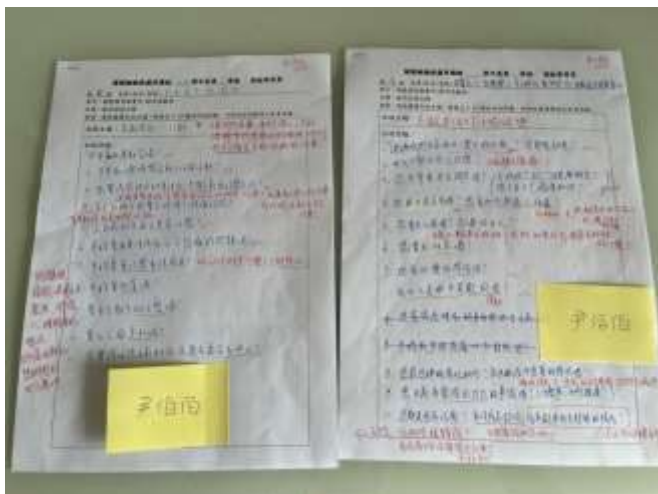
	
<p>拍照日期：114.12.09 照片說明：高齡者訪談</p>	<p>拍照日期：114.12.09 照片說明：高齡者訪談</p>
	
<p>拍照日期：114.12.23 照片說明：高齡者關懷行動方案實踐</p>	<p>拍照日期：114.12.23 照片說明：高齡者關懷行動方案實踐</p>

六、成效分析(含質化成果及量化成果)：

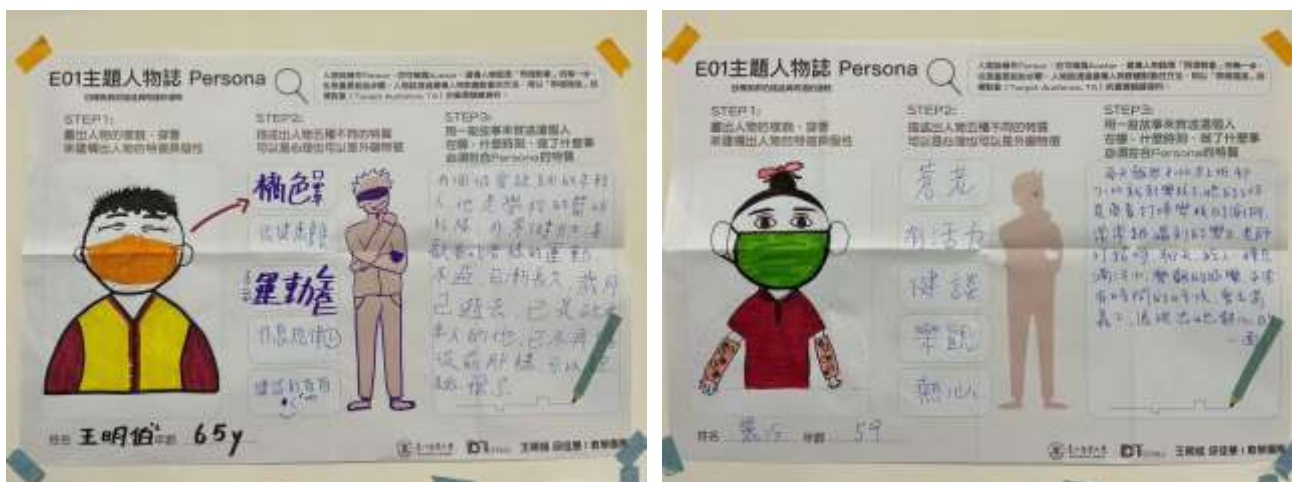
(一) 學生學習成果與回饋

※請簡述創新教學對提升學習成效之效益及具體成果（例如學生學習歷程表現、教學創新課程執行後之學習成效、成績進步情形、或作品產出、或特定核心能力的前後測結果）。

1. 各組學生皆修訂了二個版本訪談大綱，並於訪談高齡者時使用。



2. 各組學生完成高齡者人物誌海報，並由內容中探究出個案可能的需求。

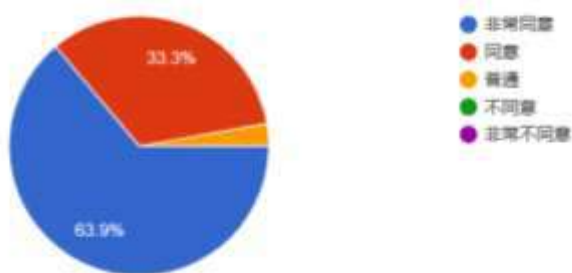


3. 學生對於此高齡者關懷探究實作的學習回饋，包含質化和量化回饋。

1. 97.2% 學生表示過程中有使其更加瞭解高齡者的需求。

1. 過程中有讓我更加了解高齡者的需求

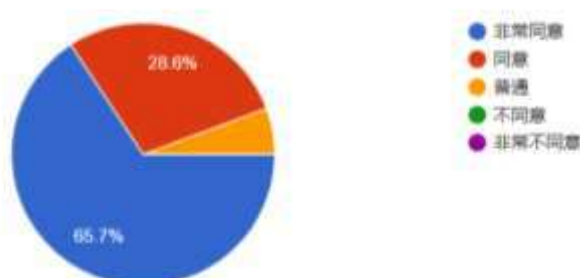
36 則回應



2. 94.3% 學生表示過程中有引發其思考高齡者的需要。

2. 過程中有引發我思考高齡者的需要

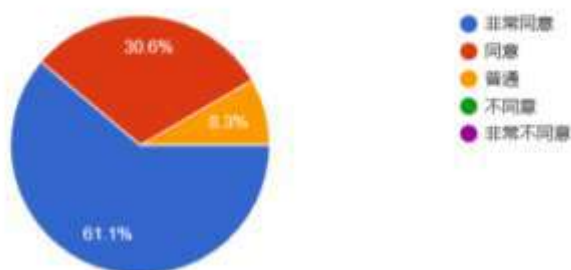
35 則回應



3. 91.7% 學生表示過程中有增加其與同學溝通互動。

## 3.過程中有增加我與同學溝通互動

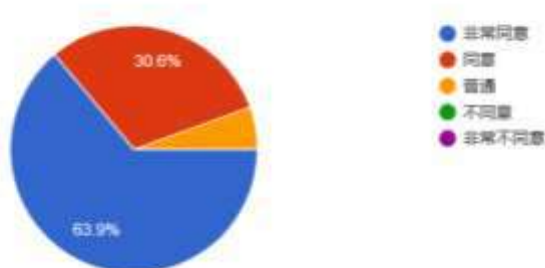
36 則回應



4. 94.5% 學生表示活動規劃有使其展現出對高齡者的關懷。

## 4.活動規劃有讓我展現出對高齡者的關懷

36 則回應



## 5.學生的學習心得和啟發

- (1) 在這個專題讓我學到 高齡老人的活動和一天的行程 還有 大部分老人都會有的症狀 感觸是：我深刻體會到陪伴對高齡者的重要性他們需要被傾聽與關心。當我們同學主動與伊伯伯聊天時，可以明顯感受到他們情緒上的改變 伊伯伯很幽默也很有趣，也了解到高齡老人其實有很多動作做不到 例如：單腳抱膝容易不穩 會跌倒。
- (2) 我了解到被關懷者的困擾，也學習到如何與長者溝通與互動，理解他們在生活上的需要，感受到被關懷常需要陪伴與傾聽。
- (3) 我覺得有這次的經驗可以讓我們跟高齡者互動 我覺得非常的好，因為可以了解他們需要的需求，然後帶著他們一起做相關的運動，也可以順便練習膽量，讓我不再害怕跟陌生人說話。
- (4) 在這個關懷專題的幾次活動中，我學習到如何用心觀察別人的需求，也體會到關心不只是說說而已，而是實際的行動。透過活動讓我更懂得珍惜身邊的人，也建議以後可以增加更多實際互動的機會，讓學習更有收穫。
- (5) 在這次專題報告的多次活動中，我學習到如何站在高齡者的角度思考其生活與需求，也更了解關懷的重要性。過程中不僅增進與同學之間的溝通合作能力，也讓我對未來照護高齡者有更深的體會與反思，對我未來的學習與實務都有很大的幫助。
- (6) 在這次關懷老人的活動中，我學習到如何用簡單易懂的方式向長者介紹高血壓的飲食衛教。過程中也更了解他們的生活習慣與需求。這次經驗讓我體會到耐心與同理心的重要，希望未來能準備更多適合長者的衛教內容。
- (7) 發現很多報告以及活動學習單都需要組別一起完成 大家也很積極在做整個活動分配工作，讓整體的活動順利完成，也讓我怎麼關懷高齡者也了解到現在高齡者越來越多，各處都見得到 遇到該怎麼去關懷

## (二) 教師個人心得與反思

※請簡述教學創新對教師自身的成長、課程未來改進方向，省思教學困境處理或目標達成情形、教學資源等建議。

1. 課堂上安排探究實作，教師可以觀察每個學生的表現，包含:與高齡者互動過程是否能表現關懷同理對象的態度、對於關懷對象的理解是否足夠，以本次教學實施經驗而言，覺察學生對於高齡者的肌肉力量掌握度不足，以至於設計的運動內容有幾個動作不適於高齡者操作，未來在實踐方案前的教學進度-探究高齡者部分，可增加教材協助學生更能掌握高齡者生理特性。
2. 學生於二年級結束即將至醫院實習，本教學活動設計可以提供他們與陌生對象互動的機會，從互動溝通整理資料、思考資料、發現關懷個案的需求、擬定關懷方案並實踐之，最後由關懷對象給予的回饋重新省思自己的行動，整個歷程類似護理過程的實踐，相信可以幫助學生初步建立一個助人的基本流程，以便後續遷移至醫療情境。
3. 本次教學實踐實驗的目標期望學生能藉由實作體驗深化關懷技能的學習，以及能經由關懷對象的即時回饋覺察關懷的有效與否，而檢視學生的學習回饋發現，高齡者關懷探究實作專題帶給學生的學習經驗可達成此二項教學目標。唯仍需經費挹注方能邀請長者進入課堂，提供學生實作的學習經驗。