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: PHE1080068

學門專案分類/Division:民生類

執行期間/Funding Period: 2019年8月1日起至2020年7月31日

計畫名稱/Title of the Project:合作學習對「營養教育」之學習成效的影響 配合課程名稱/Course Name:公共衛生營養學

計畫主持人(Principal Investigator): 陳玉桂

執行機構及系所(Institution/Department/Program): 美和科技大學食品營養系

成果報告公開日期:

■立即公開 □延後公開(統一於 2022 年 9 月 30 日公開)

繳交報告日期(Report Submission Date): 2020年9月20日

合作學習對「營養教育」之學習成效的影響

一. 報告內文 (Content)

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

就研究者服務學校及科系而言,學生多源自偏鄉,家庭生活環境相對質樸,大部分學生多從獨立招生管道入學,統測成績偏低或並未參加統測,因此學生素質明顯低於他校,因此,學生普遍因為沒有信心,鮮少主動發問;在學習過程中,亦缺乏信心。過去教授本系學生「公衛營養學」課程,著重國家考試的課程內容,以直接傳授知識及歷屆考題解答為主要上課模式,公共衛生營養學的課程主要學習目標在於了解公共衛生營養的問題及了解公共衛生營養師的重要工作職責-營養教育。食品營養系畢業的學生,未來的就業職場常面對的就是營養教育,將專業知識傳授給個人或團體,是本系學生應該具有的基本技能,因此,研究者想要改變上課方式,以合作學習的模式,結合課程內容達到討論、分析、演練及角色互換等,提高學習成效,相信可以增進學生未來進入職場後獨立思考及表達能力。

2. 文獻探討 (Literature Review)

合作學習 (Cooperative Learning) 是在-「分組合作學習」中,老師根據學生特質與教 學需求,將學生分組,透過小組互相學習與合作,增進學習動機,以增加溝通及合 作能力,促進學生的信心,亦增進學生互動,有助於學習成效及促進人際溝通能力, 被認為是正向的學習策略 (教育部,分組合作學習教學手冊,102年10月)。林靜萍 (2005) 提出,合作學習是一種教學策略,指透過教師將學生妥善異質分組,每組人 數 5-6 人。學習歷程中,教師的角色是協助者,經由教師的協助和學生同儕的扶持 進行學習活動。小組為了共同目標一起合作,以完成個人和團體學習目標,進而從 中習得各種技能。Nattiv (1994) 提出,合作學習是一種教學方式,學生以小組方式 合作,一起面對共同的目標。每位成員都個別的為學習負責,不管是報酬上、工作 上、材料上以及角色上都「互相依賴」、小組成員在成就、性別、種族上通常是異質 的。http://www.nhu.edu.tw/~society/e-j/89/A21.htm。希望藉由異質的學生分組方式,使得同儕 互相影響及積極合作,發揮團隊精神,互相學習達成目標。以「做中學、學中做」的 學習方式,互相幫忙,適合應用在訓練學生具備營養教育的能力,而這樣的學習方 式,學生可以學習表達自己的意見,最後可以有自信的上台。由於合作的關係,讓 學生了解責任共同分擔、成果共同分享,學習過程也建立相互信賴的關係 (Johnson & Johnson, 1999)。在提供資源、指引與探索的情境,使學生能從解決問題的過程中, 建構知識與具備解決問題的能力 (Mayo, Donnelly, Nash, & Schwartz, 1993)。

任課教師在合作學習法中,扮演重要角色。藉由參與學生收集資料、討論及發現問題的過程中,將原本的理論基礎應用在實際應用上,並且促進合作學習技巧,有助於學生的思考和學習,藉由老師適時地介入與啟發,學生更能了解營養教育的模式及理論基礎,透過分組的討論讓同學感受分工合作、彼此學習與共同分享成果的成就感。此外,亦可以增加學生的資料收集及分析能力、自主學習規劃的能力。Johnson, Johnson & Holubec (1998) 認為合作學習法目的在使學習活動成為共同合作的活動,所以老師在合作學習法中應該在課堂前設計對學生具有幫助的課程,並明確說明課程目標。在上課之前,將學生分組,並在課程中,讓建立共識具有共同目標。在課

程中,老師參與小組的合作學習過程與紀錄。於適當時間內介入引導。(洪武雄等人整理,2005)

合作學習法讓課程不是單向授課學習,老師扮演著啟發、協助、及共同學習的角色, 而學生也可以學習獨立思考,建構專業知識與自主學習的能力。「公衛營養學」課程, 即運用「合作學習法」建立有效的學習及教學模式。

3. 研究問題 (Research Question)

以「合作學習法」的方式,是否可以讓學生實際演練「營養教育」,提高學習興趣,增加教學之成效,營養教育課程為公衛營養學的課程中,重要的學習單元,所以用此課程學生為樣本,執行教學研究計畫。

4. 研究設計與方法 (Research Methodology)

<實驗樣本>

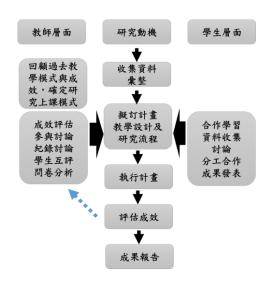
43 位 (20 位男性,23 位女性) 選修 108 學年度上學期「公衛營養學」課程,選修此門課的學生以食品營養系三年級的學生為主,為本研究實驗樣本。以合作學習法設計課程內容,於108 學年度第1 學期開設。

<研究設計>

研究方法為先建立 108 學年度上學期「公衛營養學」課程的規劃,教學單元沒有變動-主要是因為此門課為國家考試-營養師指定考照科目,不宜減少或刪減課程內容。 與過去不同的教學內容包括:

- I. 上課順序:過去上課章節依據指定上課用書順序教授,此研究計畫先建立公衛 營養的範圍及內容,並建立專業知識,以做為未來營養教育的基礎。之後,再進入 「營養教育的理論基礎」,實際分組與討論,充分發揮合作學習精神,並且適當引導 學生合作技巧,將所學實際運用在營養教育上,提升學習興趣。
- II. 異質分組:過去討論課程多讓學生自行選擇組員,無法實際啟動合作學習的成效,因此,研究者依據學生理論基礎的學習表現(測驗),將學習表現不同的學生予以分組,由研究者進行分組。
- III. 課堂分組討論:過去討論課程為課後學生自行約定時間,進行討論,此研究規劃於課堂時間給予討論,教師從中引導,適時給予建議(參與討論提供意見),並記錄學習成效(學生及教師),可以掌握學生實際參與的狀況,並且於有效的時間內共合作完成目標(並且記錄)。

研究步驟說明



設計合作學習-教學前準備

A. 選擇適用教學單元

公衛營養學-「營養教育與營養諮詢」單元

B. 設計教學目標

分組討論及發揮「合作學習方式」,提高學習成效。

表 1. 合作學習主題

組別	主題	對象	地點	語言
第一組	營養午餐菜單衛教(示範教學)	國小三年級學童	國小	國語
第二組	國中生減糖計畫	國三學生	國中	國語
第三組	預防骨質疏鬆	健康中老年人	社區	台語
第四組	糖尿病	醫院病患	醫院	台語
第五組	高脂血症	醫院病患	醫院	台語
第六組	高血壓	醫院病患	醫院	台語

C. 選擇適用的合作學習策略

上課前(分組討論前,充分收集資料並熟悉內容),上課時,以分享與討論的方式進行, 促進溝通與整合能力。

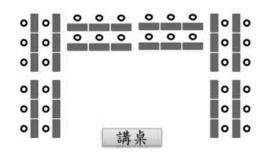
D. 決定小組人數

6-8 人/ 每組

E. 老師指派小組成員角色

小組長、資料收集及記錄、教具設計及整合。

F. 安排教室空間



门字形座位型態

圖 1. 適用於合作學習的座位型態 (資料來源:張新仁,1999)

G. 製作及分配學習材料

依各組的教學模式選擇適合的教學材料

例如:遊戲有獎徵答,選擇活動看板及食物模型作為教學材料。

H. 教導合作技巧

由計畫主持人引導教學技巧,促進組員溝通及表達意見的能力。

- 設計合作學習-教學中注意事項
- A. 向學生說明合作學習的方式及配合事項
- B. 學習過程中,掌握學生課業學習與合作表現,適當介入

表 2. 合作行為觀察表 (教師用)

觀察行為	第一組	第二組	第三組	第四組	第五組	第六組
注意聽						
幫助同學						
鼓勵同學						
發言討論						
加去众的						
認真參與						

O:完全做到、X:沒有做到、 Δ :部分做到

*分組學習時,全班表現很好的合作行為:

(至少一項)

*下次分組學習時,大家可以做的更好的合作行為:

(至少一項)

(資料來源:修正自許桂英,民93,p35)

■ 教學後的評量工作

評量小組合作成效:小組觀察紀錄表 (小組成員及教師)、演練、實際團體衛教狀況 小組表揚:小組互評及發問問題,獎勵表現優良組別。

評估小組運作效能:演練後的修正必需運用在實際團體衛教的場域 (學校、醫院及社區)

表 3. 合作行為觀察表 (小組成員討論用)

觀察行為	張小愛 (學生姓名)			
	(學生姓名)			
注意聽				
幫助同學				
鼓勵同學				
發言討論				
認真參與				

O:完全做到、X:沒有做到、 Δ :部分做到

*分組學習時,全班表現很好的合作行為:

(至少一項)

*下次分組學習時,大家可以做的更好的合作行為:

(至少一項)

(資料來源:修正自許桂英,民93,p35)

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

(1) 教學過程與成果

業界教師授課

課程主題:營養教育理論基礎-1 業界教師:高雄榮總<mark>許慧雅</mark>營養師



課程主題:分組約談,就各組報告做分析、討論, 授課教師提供必要的協助。 業界教師:署立屏東醫院<mark>李佩芳</mark>營養師合授



分組討論





預演





營養教育





營養教育







設計及製作教材





設計及製作教材

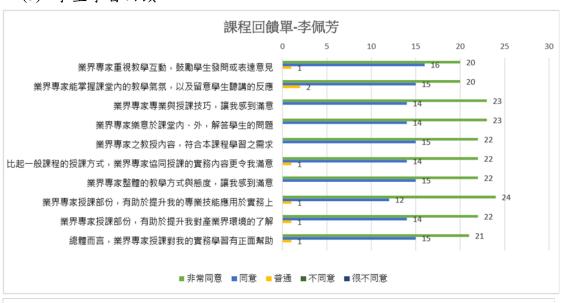


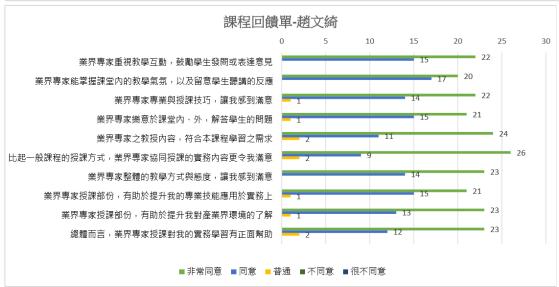


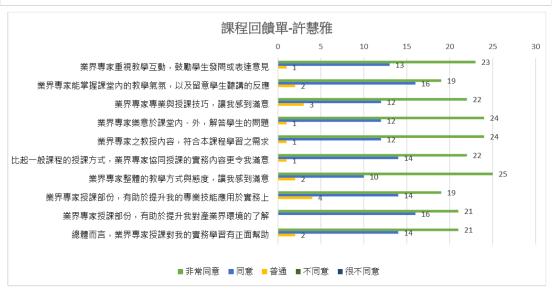
(2) 教師教學反思

合作學習得以加強學習動力、異質分組互相督促/帶領學習、演練及指導及實際應用的確讓學生學習參與率及成效增加。

(3) 學生學習回饋







6. 建議與省思 (Recommendations and Reflections)

執行計畫過程完全遵照計畫的時程規劃進行,雖然課程安排充實,需要另外 安排至校外實際演練的時間,因學生感到有趣,非常樂意另外安排時間利用 自己設計及製作的教具到社區、醫院及學校宣導,實際演練將專業傳遞給民 眾。本計畫執行,完全符合原先研究計畫的預期成效。

二. 參考文獻 (References)

張新仁等人(2013)。分組合作學習教學手冊。教育部國民及學前教育署。

林靜萍(2005)。小組合作解題對國小學生自然與生活科技領域學習成效之影響。 中原大學教育研究所碩士學位論文。

許桂英(2004)。合作學習應用於國小三年級數學領域學習成效之研究。國立師範 大學教育學系課程與教學碩士班碩士論文。

張新仁(1999)。班級經營-教室百寶箱。台北市:五南。

洪武雄等人 (2005)。用合作學習法設計醫學人文課程及其成效評鑑 ——以中國醫藥大學「台灣醫療史」課程為例。通識教育季刊。12:3, 17-40。

Nattiv, A. (1994). Helping Behaviors and Math Achievement Gain of Student Using Cooperative Learning. The Elementary School Journal, 94 (3), 285-297.

Johnson, D. W., & Johnson, R. (1999). Human relations: Valuing diversity. Edina, MN: Interaction Book Company.

Mayo, P., Donnelly, M. B., Nash, P. P., & Schwartz, R. W. (1993). Student Perceptions of Tutor Effectiveness in problem based surgery clerkship. Teaching and Learning in Medicine. 5(4), 227-233.

Johnson, D. W., Johnson, R., & Holubec, E. (1998). Cooperation in the classroom (7th ed.), Edina, MN: Interaction Book Company.

三. 附件(Appendix)

- 1. 合作行為觀察表 (互相評分表,每一位教師及學生都需填寫,因篇限制,附件僅 列代表)
 - 設計合作學習-教學中注意事項
 - A. 向學生說明合作學習的方式及配合事項

B. 學習過程中,掌握學生課業學習與合作表現,適當介入 失器日期

觀察行為	第一組	1) :歌 靴/紅絲 第二組	号 第三組	第四組	紅絲灯	第六組
注意聽	0	0	4	0	0	0
幫助同學	0	2	۵	Δ	0	0
鼓勵同學	۵	۵	0	0	Δ	0
發言討論	٥	0		△	0	Δ
認真參與	Δ	0	0	6	0	, 0

O:完全做到、X:沒有做到、 Δ :部分做到

*分組學習時,全班表現很好的合作行為:第5.6組己級確認假沒

*下次分組學習時,大家可以做的更好的合作行為:第≥組,第3組需用於復者通从做內

第4組自成分沒有充進或可以使用Mart表常人 施転售引導計算初量

教師簽名: 唐 個等

- 設計合作學習-教學中注意事項
- A. 向學生說明合作學習的方式及配合事項
- B. 學習過程中,掌握學生課業學習與合作表現,適當介入

2019/12/5

合作行為觀察表 (教師用)

觀察行為	第一組	第二組	第三組	第四組	第五組	第六組
注意聽	0	0	0	0	0	0
幫助同學	0	Δ	0	A	0	0
鼓勵同學	0	0	0	0	0	0
發言討論	0	Δ	P	0	0	0
認真參與	0	0	0	0	0	0

O:完全做到、X:沒有做到、Δ:部分做到

*分組學習時,全班表現很好的合作行為: 3拍討論 3即營體 (至少一項)

*下次分組學習時,大家可以做的更好的合作行為:試勵內局(至少一項)

華師完修傳本及才範教等,会班永 逐一年輕數史,夢生收老師至初代。

同於公言(資本 老達自己的发活。 教師簽名:

■ 教學後的評量工作

評量小組合作成效:小組觀察紀錄表(小組成員及教師)、演練、實際團體衛教狀況 小組表揚:小組互評及發問問題,獎勵表現優良組別。

評估小組運作效能:演練後的修正必需運用在實際團體衛教的場域(學校、醫院及社區)

合作行為期 窓 表 (小組 成 員 討 論 用)

加宁厂为	學生姓名 藝術劇							
觀察行為	白地王册	曹心瑜	蘇柏仁	陳彰女	陳鴻			
注意聽	0	0,	0	Ó	0			
幫助同學	0	0	0	0 -	Δ			
鼓勵同學	0	\circ	0	0	0			
發言討論	Q	Ŏ	0		0			
認真參與	0	0		0	0			

O:完全做到、X:沒有做到、Δ:部分做到

*分組學習時,全班表現很好的合作行為: 團 晉灣討論

(至少一項)

*下次分組學習時,大家可以做的更好的合作行為: 孟通 (至少一項) (資料來源:修正自許桂英,民93,p35)

2. 課程回饋單 (三位業界教師請每一位學生撰寫回饋單,因篇幅限制,僅列一位學生的回饋)

108年度教育部教學實踐研究計畫 合作學習對「營養教育」課程之學習成效的影響

『公共衛生營養學』課程回饋單

王級	題 目						
題號	內容: 題 目	1 1 1	常同意	意	通	同意	很不同意(1
1	業界專家重視教學互動,鼓勵學生發問或表達意見	C	d				Е
2	業界專家能掌握課堂內的教學氣氛,以及留意學生聽講的反	應	d				E
3	業界專家專業與授課技巧,讓我感到滿意	0	Ø				1
4	業界專家樂意於課堂內、外,解答學生的問題	E	ď				ı
5	業界專家之教授內容,符合本課程學習之需求		j				1
6		2令我滿意 [1				1
7	業界專家整體的教學方式與態度,讓我感到滿意	I	Z/				ı
8	業界專家授課部份,有助於提升我的專業技能應用於實務」	± (4				1
9	業界專家授課部份,有助於提升我對產業界環境的了解	E	zi 💮				1
10	總體而言,業界專家授課對我的實務學習有正面幫助	1	d l				1
在錯的%	言兩個禮拜中,謝謝若師這麼用心指導看到	應,但這些 段好我們的作	嚴厲	才	電镀	我們	9

合作學習對「營養教育」課程之學習成效的影響

『公共衛生營養學』課程回	习饋	单
--------------	----	---

圧級	: 四食》甲 姓名: 鍾蔓誼		學新	走: 5	4061	5102	
問卷	內容:						
題號	題目	0	非常同意(5)	意 (4)	普通(3)	不同意(2)	很不同意(1)
1	業界專家重視教學互動,鼓勵學生發問或表達意見		A	Π,			
2	業界專家能掌握課堂內的教學氣氛,以及留意學生聽講的	反應		R		D	
3	業界專家專業與授課技巧,讓我感到滿意			W			
4	業界專家樂意於課堂內、外,解答學生的問題			W			
5	業界專家之教授內容,符合本課程學習之需求			W			
6	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		ta		0	
7	業界專家整體的教學方式與態度,讓我感到滿意			10			E
8	業界專家授課部份,有助於提升我的專業技能應用於實務.	Ł		\$			1
9	業界專家授課部份,有助於提升我對產業界環境的了解		6		0	0	Г
10	總體而言,業界專家授課對我的實務學習有正面幫助		п	6	0	П	-
地方 海上	计数类数和随同投课部份,请编高您的實责意见: 一方 管 表 身中很 用 心,中来很多情,故后 主 新什麼疾病。	(都是不同	11 11 11	54.0			
※風少	告答题的有推着我們一本食物圖 資料也般完整,讓我們在做主食類	鑑:真白	390	财	用!	裡	面

108 年度教育部教學實踐研究計畫 合作學習對「營養教育」課程之學習成效的影響

『公共衛生營養學』課程回饋單

狂級	:四家三甲		學號: D406/5701					
司卷	內容:							
題號	題	В		非常同意(5)	月 意 (4)	普通(3)	不 同 意 (2)	很不同意(1)
1	業界專家重視教學互動,鼓勵學	AND RESIDENCE AND ADDRESS OF THE PARTY OF TH			13/			
2	業界專家能掌握課堂內的教學氣	氣,以及留意學生聽講的	 向反應	Ø				
3	業界專家專業與授課技巧,讓我	A 1 () () () () () () () () () (b				
4	業界專家樂意於課堂內、外,解	The state of the s		b				
5	業界專家之教授內容,符合本課			12		0		
6	比起一般課程的授課方式,業界		多更令我满意	D/				
7	業界專家整體的教學方式與態度	,讓我感到滿意		D			0	
8	All the Property of the Control of t	業界專家授課部份,有助於提升我的專業技能應用於實務上		tz				
9	業界專家授課部份,有助於提升我對產業界環境的了解			Ø,				
10	總體而言,業界專家授課對我的實務學習有正面幫助				0	0	0	
※建 技術 好商	16分享 結就們更多的經驗 個課程有帶給你哪些收穫呢? 們 綠 帶號粉號多的和啟及 可, 地 時地帶來了為年來研究出 6.的營養 表格內容 淺 顏易惺 6.更鼓勵 飲煙 麦 竺 斯一代的營	養技術了,一開始的 的実用表格, 表格的 回時如由提供文本	為得中,重新為 設計很棒面 社区營養的銀 計算改改銀行	1000000000000000000000000000000000000	《循序 製上的	· 新進 行憲, 新	6月6	以於
(FV)	218 36 30 00 00 00 00 00 00	数数从证记小老小扫压器小桌工厂工			- D		车子	1000
外 校 英楽	其稅 与积分的超数省	疑到了希腊兰可以第 村,捷、致何安保(新人們有了数 李敬,很開心	的可能	1,老	7700	EX	PEX
外 校 英楽	資徵 新人的遊戲者 内容生計有意數 新春的農養 这	段到了在哪些可以帮:	熱人們得了教 幸蘇、像開心 常見的食物了	的弓冠 教有A k引導 上有額	いきは	解於	R. 推定 9n!	是中