

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 :

學門專案分類/Division : 大學社會責任(USR)

計畫年度 : 112 年度一年期

執行期間/Funding Period : 2023.08.01 – 2024.07.31

從在地廚房到國際餐桌—逢甲國際生與上石國小的 SDGs 共學實踐
(配合課程名稱：飲食與健康探索)

計畫主持人(Principal Investigator) : 王柏婷

協同主持人(Co-Principal Investigator) : 王惠鈴

執行機構及系所(Institution/Department/Program) : 逢甲大學/外語教學中心

成果報告公開日期 : 立即公開 延後公開

繳交報告日期(Report Submission Date) : 2024 年 9 月 11 日

計畫名稱

(從在地廚房到國際餐桌—逢甲國際生與上石國小的 SDGs 共學實踐)

一、本文

(一)研究動機與目的

本研究以逢甲大學的大學社會責任(University Social Responsibility, USR)出發,藉由國際生大一不分系學士班(Pre-major Program, PMP)的「飲食與健康探索」課程,來推動聯合國永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)當中的SDG 3「良好健康和福祉」以及SDG 4「優質教育」的目標。英文有一句諺語:「You are what you eat」,間接的證實飲食與健康的關聯。PMP國際生來逢甲就讀一年後,體重普遍增加5至10公斤,這個問題反映出臺灣美食影響了他們的身體狀態。為了促使同學們能反思自己的飲食與健康行為,本次研究透過理論與跨校合作,教導國際生了解飲食對健康之影響並實踐SDG 3「良好健康和福祉」的目標;並且與在地小學合作,實踐從產地到餐桌的過程,透過沉浸式學習、任務導向學習與合作學習的模式,啟發國際生對於在地的認同。在一學期的課程中,共計有44位逢甲大學的國際學生與上石國小三年二班的27位學生一同參與本次研究,研究中將學生分為9組(國際生4-5人與小學生3人組成1組),透過4次的跨校移動合作交流,包含製作鳳梨酥、台灣與國際的營養午餐交流、跨國際的營養午餐設計以及製作飲食與健康相關的影片,國際生與在地小學生均對於飲食的選擇及如何維持健康有更深刻的看法。研究資料的蒐集包含健康行為調查問卷、半結構式訪談、學生學習反思日誌、飲食與健康的影片以及小組互評。

(二)研究問題 (Research Question)

本次計畫預計透過沉浸式學習、任務導向學習與合作學習,提升國際生的飲食與健康素養、啟發國際生對於在地的認同以及增進其華語能力,最終,對於在地國際教育發展能有正面助益。

依據上述的研究目的,本計畫的研究問題如下:

- 1、經由本次的課程設計,探討PMP學生能否理解飲食與健康的關聯?
- 2、透過與在地小學的共學模式,能否對PMP學生的在地認同感產生影響?
- 3、探討經由沉浸式學習的歷程,PMP學生的華語能力是否提升?

(三)文獻探討 (Literature Review)

1、大學社會責任與聯合國永續發展目標

隨著世界各國鼓勵高等教育導入大學社會責任(USR),台灣的大學逐

漸將課程轉變為以社會責任為中心的課程，使社會逐漸了解 USR 的影響 (Hou, Hill, Hu & Lin, 2020)。研究結果顯示，透過 USR 計畫，高等教育將其專業知識貢獻於社會，這不僅利用其專業知識來服務社會的需求，同時培養學生發現和解決社會問題的能力 (Ho, Lin, Hsieh & Chen, 2022)。在這樣的過程中，教師和學生相互學習並共同成長，這改變了整個教學模式和課程設計，整體課程效果已經逐漸超越了考試或報告 (Purcell, Henriksen & Spengler, 2019)。在實踐 USR 計劃的過程中，社會上的成員也與大學進行互動，這加深了他們對大學的認同感，並提高了大學的價值認知 (Hou, Hill, Hu & Lin, 2020)。因此，大學以行動履行社會責任是時代的潮流，而通識課程則是大學以行動實踐 USR 的重要過程 (Ho, Lin, Hsieh, et. al, 2022; Hou, Hill, Hu & Lin, 2020)。進一步討論永續發展，我們必須首先了解聯合國在 2015 年提出的《變革我們的世界：2030 年永續發展議程》(Agenda 2030) 計劃，該計劃宣告了 17 項永續發展目標(SDGs)，如圖 1 所示(Halkos & Gkampoura, 2021; UN, 2020; Weiland, Hickmann, Lederer, Marquardt & Schwindenhammer, 2021)。

圖 1 SDGs



依據圖 1，並配合本次課程內容，本研究選擇 SDG 3「良好健康和福祉」以及 SDG 4「優質教育」為計劃實踐目標。同時，「在地連結」和「人才培育」是大學社會責任(USR)的兩個核心(Fang, 2021)，也是本研究的主軸。據此，本研究以台中市西屯區上石國小為執行場域，進行永續行動。通過「飲食與健康探索」這門通識課程的設計，學生可以體驗飲食與健康之間的密切關係，同時，國際學生與台灣學生在國際化層面上共同努力達成優質教育的目標，也符合 USR 核心目標的精神。

2、沉浸式學習

沉浸式學習最早出現在 1960 年，當時加拿大引入了法語沉浸式教學法 (Lakhal & Meyer, 2020; Wu, 2021)。教師在教授法語時，很少或幾乎不使用英語，讓學習者能夠自然地沉浸在法語環境中。換句話說，這為學習者創造了一個第二語言的學習環境。Genesee (1987) 指出，沉浸式學習是一種「使用目標語言學習某一學科，從而學習目標語言」的方法。這種學習模式是一種以內容為基礎的教學方法，以學習學科為目的，語言只是一種學習工具，而不是教學目標。參與本計劃的 PMP 國際學生在大學的第一年將修習許多通識課程，基於沉浸式學習理論，旨在減輕學習者的壓力，讓他們專注於課程內容，而非學習中文，使課程內容和中文教學能自然融合。而本研究選擇與上石國小三年級學生為合作對象，也是因為其華語能力與 PMP 國際生較相符。

3、合作學習理論

合作學習理論是指在小組合作學習中，兩名或更多學習者通過相互之間的互動、互助、分享責任，共同完成學習任務或達成學習目標 (Davidson & Major, 2014; Zhao & Kuh, 2004)。這是一種強調同儕之間積極互動的教學方法，能激發學生的認知參與 (Johnson, Johnson & Smith, 2006)。在合作學習的過程中，教師的角色是促進者，學習活動是在教師的協助和同儕的支持下進行 (Nussbaum, Alvarez, McFarlane, Gomes, Claro & Radovic, 2009)。考量到學習目標，以及教師和學生在課堂中的角色不同，合作學習的模式也應有所區別。共同完成的任務可以是技能的練習、探索性學習、數據收集、小組討論、問題解決、同儕教學、補救教學、教材複習和小組考試 (Davidson & Major, 2014)。簡言之，小組共同朝著一個目標努力，以實現個人和小組的學習目標，並在過程中學習各種技能。本研究旨在透過觀看與飲食和健康相關的 YouTube 影片、與上石國小學生交流營養午餐、以及製作與飲食和健康相關的影片等學習活動，提升國際學生對飲食和健康問題的敏感度，並同時改善他們的中文能力。

總而言之，學習者在合作學習中可以體驗到一個基於思考的學習過程。通過小組成員的互助，學習者的焦慮感可以得到緩解，並且學習者專注力不足的問題也可以得到解決 (Davidson & Major, 2014; Weimer, 2002)；其次，合作學習還能增強學習的樂趣；此外，學習者還學會了表達自己，並成為積極的參與者 (Davidson & Major, 2014; Weimer, 2002)。這樣一來，學習氛圍將得到改變，讓學習者能夠自信地積極參與教學活動。

(四)教學設計與規劃

由於「飲食與健康探索」為學期課，並因應教學目標，故聚焦於逢甲大

學 PMP 國際生與上石國小三年二班學生的營養午餐交流，包含食物組成、健康因子、美味程度等。因此，教學設計與規劃如表 1 所示：

表 1 教學設計與規劃

教學過程	具體教學策略
第一階段 (知識引導)	運用 Collaborative learning ，引導 PMP 大一新生理解 USR & SDGs。課堂講授本次與在地小學的 SDG 3 & SDG 4 共學計畫。
第二階段 (場域實踐)	透過 沉浸式學習 、 Collaborative learning 課程設計，帶領 PMP 大一新生至上石國小進行跨國營養午餐交流。
第三階段 (課堂反思)	PMP 同學紀錄自己每日飲食內容與簡述營養成分，並以中文撰寫學習反思日誌。
第四階段 (成果製作—影片)	跟上石國小的小朋友，合作拍攝營養午餐影片，介紹你們一起設計的餐點，有什麼歷史意義？營養成分？設計理念？美味程度？
第五階段 (成果分享)	PMP 各組將飲食與健康影片上傳至 YouTube 平台，於上石國小午餐時間播放， 落實本次逢甲國際生與上石國小的 SDGs 共學實踐目標。

(五)研究設計與執行方法

本次研究主軸為逢甲大學「以人為本，從在地需求」出發，因此與台中市西屯區上石國民小學進行在地連結，並為本次 USR 計畫的主要執行場域，如下圖 2 所示。

圖 2 與上石國小接洽 USR 合作



本次計畫對應的 SDGs 為 SDG 3「良好健康和福祉」以及 SDG 4「優質教育」，搭配的課程為國際生大一不分系學士班的「飲食與健康探索」課程（一學期的選修課），具體執行方式如表 2 之課程規劃。

表 2 飲食與健康探索課程規劃

授課進度			
週次	單元名稱與內容	習作/考試進度	備註
01 9/12	課程介紹	健康餐盤(拍照上傳你的健康餐盤至 iLearn 作業區)	飲食習慣問卷前測
02 9/19	臺灣飲食文化之變遷概述(物產開發期與閩菜及廣東客家菜移入期)	作業：飲食紀錄與追蹤(腦力激盪：食物的營養 x 健康 x 餐點)	分組(全班分成 9 組)
03 9/26	調課：因應中秋節節慶飲食文化體驗交流活動，將本次課程調整為 9/22(週五)下午 2:30-4:30，至上石國小進行移地教學。 9/26(週二)不用上課		
04 10/3	臺灣菜的歷史：什麼是臺灣味(近現代至當代)	iLearn 作業區繳交	請每一位同學用中文介紹自己國家的特色菜餚(什麼是 xx 味)，no more than 2 pages
05 10/10	Holiday (no class)		
06 10/17	臺灣美食南北大不同的有趣飲食文化	iLearn 作業：介紹 3 種臺灣南北美食相異處	小組交作業 In-class
07 10/24	至上石國小：了解營養午餐的內容及其成分	作業：請至 iLearn 討論區寫出三種你今天吃的食物的烹調方式以及其營養價值	請至上石國小分組介紹 請 PMP 同學分組介紹自己國家的營養午餐
08 10/31	至上石國小：分組與三年級同學一同繪製出跨國際的營養午餐	拍照並上傳 IG 介紹(中文+自己國家的語言)	
09 11/7	期中報告(設計一份你心目中的健康營養午餐，以 A3 大小的海報呈現，並附上文字說明)	小組報告(要做 ppt 簡報；中文、英文、中英文皆可)	教室內的海報交流會 同儕互評
10 11/14	專題演講：健康飲食與外食原則	iLearn 作業：撰寫學習反思日誌	個人作業
11 11/21	飲食與疾病關係探討	作業：至 iLearn 討論區寫出飲食與疾病的關係	個人作業

12 11/28	世界各國飲食特色與健康、疾病的關聯	上台報告 (中文、英文、中英文)	小組報告
13 12/5	健康風險的管理能力:食物熱量與體重控制	繳交期末專題的主題 (二選一)	確認各組期末專題的主題(a.設計出跨國際的營養午餐並介紹其營養成分;b.運動不足和不健康食物對人體的影響;二選一) 飲食習慣問卷後測
14 12/12	與上石國小飲食與健康交流分享:文字訪談,先提供訪談問題給上石國小	期末影片主題、構思訪綱 (中文)	與相關單位的學生進行討論與紀錄
15 12/19	與上石國小交流飲食與健康的重要性並進行 <u>正式拍攝</u>	拍攝期末專題需要的素材 (影片請全部說中文,只有上石國小的學生可以說英文。)	與相關單位的老師與學生進行討論與紀錄
16 12/26	期末專題發表(自製YouTube影片(3-5 mins)+口頭報告+ppt)		邀請相關單位老師與學生一同進行評分
17 1/2	期末專題發表(自製YouTube影片(3-5 mins)+口頭報告+ppt)		邀請相關單位老師與學生一同進行評分
18 1/9	逢甲大學統籌科目考試		

(六)教學暨研究成果

1、教學過程與成果

依據上述教學設計與課程規劃,本研究與上石國小三年二班進行了一次破冰與四次在上石國小的實際交流,在計畫執行前,研究者與上石國小授課教師即將兩校課程安排於每周二早上 10 點至 12 點,並且確認每次活動的教學目標與執行方式,確認 PMP 國際生與國小生都能在課程執行前理解該週要執行的任務以及先備知識。圖 3 為兩校的共學過程。

圖 3 兩校共學過程



上石國小相見歡



飲食與健康演講
彭瑞芝老師



期中報告



上石國小做鳳梨酥



台灣v.s.國際
營養午餐



台灣v.s.國際
營養午餐



跨國際的營養午餐設計



跨國際的營養午餐設計



跨國際的營養午餐設計



跨國際的營養午餐設計

經過一學期的教學，學生的學習成果如下：

- (1) 兩校學生一起完成了 9 支飲食與健康相關的影片（網址：https://www.youtube.com/playlist?list=PLDq_5TFf2A_Smle-tM1P3L6RVyiQX6Sax）。如圖 4 所示。

圖 4 飲食與健康影片



- (2) 跨國營養午餐大不同文氏圖（請見附件一）。
- (3) 學習反思日誌紀錄：學生的自我觀察、調整飲食及運動習慣的意願提升。
- (4) 健康行為調查問卷前後測結果：學生對於飲食選擇與健康習慣的態度有轉變。
- (5) 華語文能力測驗 TOCFL 前後測：整體成績均有顯著進步。

2、教師教學反思

本次計畫目標為提升學習者飲食與健康的素養，透過講授健康促進的理論架構模式，並應用健康促進的技巧如飲食控制、營養成分解析、健康行為等來達成 SDG3「良好健康和福祉」的目標。同時在與上石國小的營養午餐活動交流中，增進國際生理解台灣飲食習慣及健康促進的生活實務能力。惟計畫執行時間只有一學期，實在太短，遇到放假或是考試就會影響交流時間與次數；再者，一邊要有健康與飲食知識的傳遞，同時要進行跨校交流，時間的安排著實困難，未來應選擇學年課程作為計畫執行的主軸。另外，國小學生不方便與大學生進行課後的交流，如能選擇高中以上學校為合作對象，課後交流會比較便利，也更能達成計畫目標。

本次計畫的研究問題之一為探討經由沉浸式學習的歷程，PMP 學生的華語能力是否提升？在經過華語文能力測驗 TOCFL 前後測後(2023 年 9 月、2024 年 5 月)，PMP 學生的華語能力均進步至少 1 個 level，甚至有 5 位學生進步了 2 個 level。但礙於前後測距離時間較長，無法有效推論學生是因為本研究的沉浸式學習設計而導致華語能力進步。

3、學生學習回饋

依據健康行為調查問卷前後測結果，國際生並沒有體重過重或過輕的狀況，但是在飲食情形方面，依然有 50% 的同學沒有每天吃早餐，而全體同學皆沒有每天吃蔬菜水果的習慣；但是有超過 70% 的同學每天喝飲料。訪談的研究結果顯示，國際生對於逢甲夜市印象深刻，同時覺得台灣的飲料和雞排又便宜又好吃，雖然他們知道蔬菜水果的重要性，但是他們覺得外食難以取得，很難達成天天吃的習慣。

透過撰寫反思日誌，國際生察覺飲食的分類與選擇非常多元，並表示願意嘗試改善自己的飲食行為與健康運動習慣。

國際生與國小生的飲食與健康影片，讓兩校學生實作、合作、共學，深化學生的 SDGs 意識，影片的內容涵蓋了課堂所教授的飲食與健康知識還有營養午餐的起源，顯見學生能將知識吸收後再應用。在小組同儕互評的部分，小組普遍留下了正面的回饋語言，肯定同學所製作的影片內容與剪輯技巧。此外，上石國小的教師也參與了影片的評分，老師對於 9 部影片的內容、呈現方式與同學的表達能力均給予極高評價。

(七)建議與省思

本次逢甲大學 PMP 國際生與上石國小三年二班的學生進行跨校交流，兩校同學對於飲食與健康的概念均有提升，惟因為時間因素，兩校同學只能聚焦在餐桌的部分，而無法實地訪查食物產地；因此，未來進行相關 USR 計畫時，應選擇學年課程，才能有更深入的探索與貢獻。逢甲大學曾多次在「天下 USR 大學公民調查」中，榮獲私校第一的殊榮，並榮獲行政院國家永續發展獎的肯定。USR 意識抬頭，社會看待一所大學的角色與價值，也不同以往。面對未來，逢甲大學要在社會中扮演更廣的角色，充分發揮大學新價值。逢甲大學不僅會持續將 USR 精神落實到大學教育中，也會融入 SDGs 議題發展，對社會帶來更多正能量。

綜上所述，本次研究透過兩校的共學，開啟學生對於 SDG 3「良好健康和福祉」以及 SDG 4「優質教育」的概念，發揚 USR「在地連結」與「人才培育」的精神，讓逢甲大學成為「地方永續發展」的貢獻者。

二、參考文獻 (References)

- Davidson, N. & Major, C. H. (2014). Boundary crossings: Cooperative learning, collaborative learning, and problem-based learning. *Journal on Excellence in College Teaching*, 25(3&4), 7-55.
- Fang, S. H. (2021). *Linkage Between the University Social Responsibility (USR) and Regional Revitalization – A Case Study of USR Project from Tainan University of Technology* (unpublished thesis). Tainan University of Technology.
- Genesee, F. (1987). *Learning through Two Languages: Studies of Immersion and Bilingual Education*. NY: Newbury House Publishers.
- Halkos, G. & Gkampaour, E. C. (2021). Where do we stand on the 17 Sustainable Development Goals? An overview on progress. *Economic Analysis and Policy*, 70, 94-122.
- Hou, A. Y. C., Hill, C. Hu, Z. & Lin, L. (2020). What is driving Taiwan government for policy change in higher education after the year of 2016—in search of egalitarianism or pursuit of academic excellence? *Studies in Higher Education*, 47(2), 338-351.
- Ho, S. S. H., Lin, H. C., Hsieh, C. C. & Chen, R. J. C. (2022). Importance and performances of SDGs perception among college students in Taiwan. *Asia Pacific Education Review*. <https://doi.org/10.1007/s12564-022-09787-0>
- Johnson, D. W., Johnson, R. & Smith, K. (2006). *Active learning: cooperation in the university classroom* (3rd ed.). MN: Interaction Book Company.
- Lakhal, S. & Meyer, F. (2020). Blended Learning. *Encyclopedia of Education and Information Technologies*, 234-240.
- Nussbaum, M., Alvarez, C., McFarlane, A., Gomez, F., Claro, S. & Radovic, D. (2009). Technology as small group face-to-face collaborative scaffolding. *Computers & Education*, 52(1), 147-153.
- Purcell, W. M., Henriksen, H. & Spengler, J. D. (2019). Universities as the engine of transformational sustainability toward delivering the sustainable development goals: “Living labs” for sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 20(8), 1343-1357.
- UN. (2020). Sustainable Development Goals Report 2020. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-SustainableDevelopment-Goals-Report-2020.pdf>.
- Weimer, M. (2002). *Learner-centered teaching*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Weiland, S., Hickmann, T., Lederer, M., Marquardt, J. & Schwindenhammer, S. (2021). The 2030 Agenda for Sustainable Development: Transformative Change through Sustainable Development Goals? *Politics and Governance*, 9(1), 90-95.
- Wu, J. (2021). Application Exploration of Immersive Teaching Method in Medical Experiment Teaching. *2021 3rd International Conference on Computer Science and Technologies in Education (CSTE)*, 32-36.

Zhao, C. M. & Kuh, G. D. (2004). Adding Value: Learning Communities and Student Engagement. *Research in Higher Education*, 45, 115-138.

三、附件 (Appendix)

附件一：跨國營養午餐大不同優秀作品

<p>印尼 v.s. 台灣</p>	<p>印尼 v.s. 台灣</p>
<p>日本 v.s. 台灣</p>	<p>日本 v.s. 台灣</p>