



為台灣而教：偏鄉教育問題及 TFT 介入成效評估

陳婉琪¹ 陳易甫^{2*}

摘要

研究目的

近年偏鄉頻傳嚴重教師荒之報導。非營利組織《為台灣而教》（Teach For Taiwan，簡稱 TFT），招募多元背景青年，經過 TFT 甄選與培訓後，發派至高教師流動率的偏鄉小學擔任代理代課教師，填補教師人力空缺。在此背景下，本文為與 TFT 之合作研究案的主要成果，研究目標主要關切 NPO 組織成效，亦涉及釐清幾個與偏鄉教育有關的問題。

研究設計／方法／取徑

本研究結合問卷調查與準實驗設計，以 TFT 第四屆（C4）合作學校及其鄰近地區之非合作學校為調查範圍，共 35 所偏鄉小學，針對全校師生進行短期追蹤問卷調查。調查時間分為兩個波次：第一波為 C4 教師之教學起始點（2017 年 9 月），第二波為這群教師的教學結束時間（2019 年 6 月）。

陳婉琪¹，國立臺北大學社會學系教授

電子郵件：wchen@mail.ntpu.edu.tw

* 陳易甫²（通訊作者），國立臺北大學社會學系副教授

電子郵件：yifuchen@mail.ntpu.edu.tw

投稿日期：2023 年 6 月 16 日；修正日期：2023 年 7 月 25 日；接受日期：2023 年 11 月 23 日

研究發現或結論

(1) 經歷 TFT 導師完整兩年教學的小朋友，在「自我效能感」上有顯著的正面影響。不過在「學習興趣」、「學習動機」及「自我概念」的變化則與其他小朋友沒有差異。(2) TFT 教師的教學效能感，兩年內從顯著較差提升至與其他教師無差異。這可被教學經驗所解釋。值得注意的是，合作學校的一般教師，第二波「教學效能感」之增長幅度顯著地較非合作學校的教師來得高。影響機制乃透過「教師進行為」。這清楚顯示了 TFT 的外溢效果，即其獨特招募培訓模式之正面外部性。(3) 兩波調查之間，相較於導師沒有更換，「第二年更換導師」對小朋友各方面（學習興趣、學習動機、自我概念）均有顯著負面影響。(4) 「有無教師證」對學生自我概念可能有正面影響，但對其他三面向則無顯著影響；舊制或新制師培對前述四個面向多數無顯著差異，但若兩者均無，則對學生學習動機及自我效能有負面影響。教師年資則對學生某些面向的學習成長有負面效應。資深教師較無法提高孩子的學習興趣，也對孩子的「自我概念」不利。

研究原創性／價值

本研究為少數以紮實的研究方法為 TFT 進行組織成效評估，並補足文獻不足，釐清部分偏鄉教育問題，可為未來政策研究提供範例。

關鍵詞：偏鄉教育、教師流動、教學效能感、自我效能、非營利組織



TEACH FOR TAIWAN: RURAL EDUCATION AND TFT INTERVENTION EVALUATION

Wan-Chi Chen¹

Yi-Fu Chen^{2*}

ABSTRACT

Purpose

In recent years, there have been severe teacher shortages in rural areas. Teach For Taiwan (TFT), a non-profit organization modeled after the renowned Teach For America, aims to address this issue by recruiting and training college graduates to serve as temporary teachers in rural schools. The current study aims to evaluate the efficacy of TFT intervention in rural areas and to address several key questions regarding rural education.

Design/methodology/approach

Collaborating with TFT, this project combines survey research and experimental design, and focuses on a total of 35 rural elementary schools, including both TFT partner schools and nearby non-partner schools, to evaluate the impact of TFT interventions in rural areas. The survey was conducted in two phases: the first wave at the start of the C4 teachers' tenure (September 2017) and the second wave at the end of their mission (June 2019).

Findings/results

The research findings are as follows: (1) Children who experienced

Wan-Chi Chen¹, Professor, Department of Sociology, National Taipei University
E-mail: wchen@mail.ntpu.edu.tw

* Yi-Fu Chen² (corresponding author), Associate professor, Department of Sociology, National Taipei University

E-mail: yifuchen@mail.ntpu.edu.tw

Manuscript received: June 16, 2023; Modified: July 25, 2023; Accepted: November 23, 2023

two full years of instruction from TFT teachers showed a significant positive impact on their "self-efficacy," compared to other children, but no significant differences in "interest in learning," "learning motivation," and "self-concept". (2) The growth in "teaching efficacy" in partner schools was significantly higher than that in non-partner schools during the second wave. This was attributed to the mechanism of "teacher professional development". (3) Comparing between the two survey waves, changing teachers in the second year had a significant negative impact on various aspects of children's education, indicating the importance of teacher stability. (4) The presence of a "teaching certificate" may have a positive impact on students' self-concept, but it does not have a significant effect on the other three dimensions. There were generally no significant differences between pre-service and in-service teachers regarding the aforementioned dimensions. Teacher seniority had a negative effect on certain aspects of students' learning growth. Senior teachers were less able to enhance children's interest in learning and had a detrimental effect on children's "self-concept."

Originality/value

This research provides a comprehensive evaluation of the organization's effectiveness using rigorous research methods and sheds light on some issues related to rural education. It serves as an example for future policy evaluations.

Keywords: rural education, teacher mobility, teacher effectiveness, self-efficacy, NPO evaluation

壹、前言

相較於人口密集的都會區或建設完善的中產階級郊區，多數國家交通不便的偏遠地區都有資源匱乏的問題，譬如教育或醫療資源，臺灣也不例外。許多補償性教育政策，主要目標便是為了緩和地區之間的教育資源落差，譬如攜手計畫、課後照顧服務方案、夜光天使點燈專案計畫，或是早在1994年便已開始的教育優先區計畫（教育部，2011；陳聖謨，2013）。物質資源的重分配與投注還算相對容易，但是在地遠人稀、交通不便的偏遠地區，如果具有在地居民身份的教師供給不足，如何從其它地方吸引優質教師人力來到偏遠地區任教，往往成為教育機會均等理想的嚴峻挑戰。

過去臺灣教育體制倚賴偏鄉教師薪資加給來提升誘因，緩和城鄉之間的教育人力資源落差。但近年，此制度誘因彷彿全然失效，偏鄉地區頻頻傳出嚴重教師荒之相關報導，教育人力資源匱乏的現象比過去加倍窘迫（王彩鸞，2015；陳俐穎等，2015）。許多偏鄉學校，教師職缺公告多次仍乏人問津，甚至到了開學後幾週，某些科目的教師欄依舊空白（林倖妃、陳埤詒，2013；黃亞琪，2012；盧太城，2022）。

面臨此燃眉之急，一群年輕人於2013年成立非營利組織《為台灣而教》（Teach For Taiwan，以下簡稱TFT），以「教育，是一世代的使命；改變，是一輩子的承諾」的動人口號，號召願意為偏鄉教育投注至少兩年心力的大學畢業生，經過篩選培訓後，分派到偏鄉學校擔任代理老師。TFT的作法在臺灣實屬創新，但其組織目標及運作模式並非憑空而來。創辦人劉安婷乃受到同是Princeton University校友Wendy Kopp的啟發及影響，仿效美國著名的非營利教育組織《為美國而教》（Teach For America，以下簡稱TFA）之運作方式，在臺灣發展在地模式（劉安婷，2014）。

相較於已成功經營1/3個世紀之久的TFA，臺灣的TFT還相當年輕。但可能由於受到TFA相關研究熱潮的影響，比起一般非營利組織，TFT的研究意識顯得相當強烈。「教育人力資源的重分配」並不是它唯一的目標設定。除了為社會提供教育服務之外，這個十分年輕的組織同時在內部成立研究追蹤組，希望透過與學術界的合作來為其運作進行評估。除了成效

評估之外，最終理想目標則是希望能藉由累積實踐經驗及統整研究成果，進一步形成具體的教育政策建議。在以上背景之下，本研究與《為台灣而教》合作，並設定兩個研究目標：一、藉由《為台灣而教》的人脈管道，深入偏鄉小學進行短期追蹤調查，以深入瞭解目前受到關注的偏鄉教育人力問題及其可能影響。二、由於《為台灣而教》將評估其教師教學成效納入其組織長期目標之一，因此本研究小組也借此機會協助該組織針對其培訓發派的教師人力及其教學效能感做整體評估。本論文即為此研究案的主要成果。

實際執行上，本研究以 TFT 第四屆合作學校（C4）及其鄰近地區之非合作學校為調查範圍，共 35 所偏鄉小學。調查方式為針對全校師生進行短期追蹤問卷調查。在方法設計上則搭配了擬實驗設計。研究調查對象包括 TFT 合作學校的所有師生，因此，合作學校裡的一般教師即為 TFT 教師的第一種對照群體。除此之外，本研究亦洽談 11 所 TFT 合作學校鄰近的一般小學，讓這些學校的師生做為第二種對照群體。

在研究目標上，本研究乃聚焦於為教育 NPO 進行組織成效評估，但同時亦涉及釐清幾個與偏鄉教育有關的問題。具體來說，本文預計回答四個研究問題。前兩個問題環繞著組織成效評估，後兩個問題聚焦於偏鄉教育教師人力問題：一、TFT 自行開發的獨特招募篩選方式，搭配以短期師資培訓之模式，是否讓 TFT 老師們更具教學效能感？還是，TFT 教師們其實受限於缺乏正式師培教育及教學經驗而成效不彰或影響有限？換言之，不同類型教師對學生學習與成長的影響，有差異嗎？二、TFT 派任教師至偏鄉教學現場，是否具外溢效果？亦即，如其所宣稱的帶來「改變」，影響擴及同學校的同儕教師？三、偏鄉向來有偏高的教師流動率問題，教師頻繁更換是否對學生學習穩定進步造成影響？四、教師的個人條件（如代理 / 代課教師、教師證、師培背景）經常與偏鄉教育議題有關連，這些因素又是否與學生學習有關？

貳、文獻探討

本節第一部份將先針對臺灣偏鄉教育問題進行說明並回顧相關文獻，

第二部分簡介美國 TFA 組織擴張現象及所引發的相關研究，第三部分則簡單說明臺灣 TFT 的成立與發展重點，以鋪陳為何成效評估追蹤甚為重要。

一、臺灣偏鄉教育

（一）臺灣偏鄉教育的師資人力問題

關於「偏遠地區學校」，在 2018 年之前教育部並未有清楚的定義，而是由各縣市自行認定，通常具有地遠人稀、交通與生活不便、文化刺激與同儕互動少、以及亟需政府及民間挹注教育資源等特性¹。110 學年高級中等以下偏遠地區學校核定校數計 1,205 所，其中國小為 963 所，國中為 214 所，占全國國中小總校數 35.9%（教育部，2022）。

偏遠地區的學校有幾項特質值得注意：1. 偏鄉學校的規模普遍偏小。學生數不足 50 人之小校比率，偏遠地區國中小達 1/4。2. 偏鄉國中小學生之異質性及差異性也相對較高。與非偏遠地區學校相比，偏遠地區學校的原住民學生及新移民子女學生比率均高出許多（教育部，2016）。3. 偏遠地區國中小教師普遍較為資淺及年輕。103 學年 18,577 名教師中，教學年資未滿 5 年者近 3 成，而非偏遠地區則只有 17.4%，相差 11 個百分點；偏遠地區學校教師年齡未滿 30 歲者有 13.5%，與非偏遠地區只有 8.8%，相差 4.8 個百分點（教育部，2015）。4. 師資不足且流動率高（王彩鸞，2015；張瀞文，2011）。以 107 至 109 學年度為例，偏遠地區國小之教師流動率分別為 2.14%、1.92% 及 1.48%，雖有下降趨勢，仍高於全國之 1.4%、1.39% 及 1.03%（廖來第，2021）。

¹ 2018 年之後，中央政府則提供「偏遠地區學校分級及認定標準」給地方政府參考，但各地方政府仍有最終認定權。參見：<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=H0070076>。

偏鄉地區的教師不足，普遍資淺、年輕且流動率高，最主要的原因在於偏鄉地區的環境留不住正式教師，在近年少子化壓力下，正式教職少，僅剩代理教師職缺讓師資短缺的情況惡化。代理、代課教師²的進入門檻雖較低，但勞動條件比正式教師來得差，最多也只能續聘兩年，且大部分的老師仍希望尋得正職，代理、代課教師僅只是他們取得正式教師資格這條路上的過渡工作。在這樣的情況下，偏遠學校在師資人力的「量」上面臨到強大的壓力，只能先求有，難以在「質」的方面做把關。

在偏鄉，正式老師的收入、福利雖然都和都市一樣，但老師需要多負擔各種交通成本及環境成本。以交通成本為例，即使政府提供偏鄉地域加給，但是加給標準僵硬。依〈各機關學校公教員工地域加給表〉所示，加給標準以「離最近的公共運輸工具的距離」計算，卻未考慮即使有公共運輸工具，可能也僅有早晚各一班。自己若無法自備交通工具，光是「到達服務學校」就得曠日廢時地舟車勞頓。因此，即使偏鄉學校開出缺額也鮮少有教師報考，多數偏鄉學校只能轉而以代理、代課老師來補足教學人力需求。陳品傑（2014）指出，代理教師比例有城鄉差異，山區高於平地、東部高於西部，尤其在中部地區、東部地區及山區偏鄉都有明顯的上升趨勢，顯示偏鄉地區代理、代課老師增加的現象較為嚴重。以 104 年之教育統計資料為例，偏遠地區國中小之長期代理教師佔 17%，非偏遠學校的代理教師佔比則為 11%（教育部，2016）。

代理和代課教師的進入門檻雖然較正式教師低³，但其待遇卻不及正式老師（張瀞文，2011）。代理老師雖然同樣領月薪，也有三節獎金，但因為是約聘人員，聘期無法累加年資，所以並沒有年資加成，且代理老師為

² 國民教育師資包含正式教師、代理教師及代課教師三種。正式教師指的是修過教育學程、受過正統師資培育，並通過教師檢定及教師甄試而受學校聘用的教師；代理教師與正式教師同樣是全時間擔任教職，但通常是學校有正式教師請長假，或者在正式教師按規定時數排完課後，總授課時數仍不足夠，或因其他因素而有教師缺額時聘用，聘期通常為三個月到一年不等；而代課教師則是僅教授部分或單堂課以填補學校授課不足，且聘期不固定的鐘點教師（高級中等以下學校兼任代課及代理教師聘任辦法，民 111 年 5 月 27 日）。

³ 依〈高級中等以下學校兼任代課及代理教師聘任辦法〉第三條所示，公告甄選後，仍未有合格教師證書者應甄，可聘僅修畢教資職前教育課程者，若前兩項皆無，可聘僅具大學畢業學歷者。

了成為正式教師，除了面對上課、備課、改作業等教職工作，也常因正式教師人力不足而被委派校務行政工作。卻因為原學校未能提供正式教職，而仍然需要在繁忙的工作間擠出時間，年復一年的到各個學校參加教師甄試，尋求得到正職的機會。代課老師的收入是以教育部核定的鐘點費（施鴻基等，2015）計算，若是在國中兼滿正式老師的授課時數，也就是一週20堂，只有28,800元（360元/堂）；但若是小學內，甚至僅約2萬元（260元/堂），甚至未達現行法定最低薪資標準。在如此惡劣的勞動條件下，被犧牲的不僅僅是代理及代課老師的權益，學生也因為老師的頻繁波動，而需要被迫的不停重新適應新老師、不停地重新磨合，很難真正進行師生間的良好互動並和老師培養出互信互賴的情誼（劉耿銘，2013）。

因此，偏鄉地區不只是師資人力的不足，更是師資能力的缺乏。因遲遲招聘不到正式資格的教師，以致於大都是由代理、代課教師任教，且幾次招聘後，若仍無有教師證的教師應聘，應聘資格也不再限制一定要有教師證，只要大學畢業即可。偏遠地區學校在師資人力的數量上承受了相當大的壓力，開學前夕，只求有老師可以上陣教學，無力顧及教師的來源和訓練背景是否合適教學。加上前面所述，偏鄉地區的學生異質性大，原住民及新移民子女的比例也較高，教學需求和都市地區並不一樣，但是目前的師培制度並沒有針對這部分給予足夠的訓練，缺乏對偏鄉教育和補救教學的多元想像，使得偏鄉教育和補救教學淪為以頭痛醫頭、腳痛醫腳的方式應付問題（王彩鸞，2015）。

（二）偏遠地區其他潛在教育問題

上述偏鄉教師特質，如教師流動率高、代理比例高等，直觀上我們會認為可能對教學品質會有負面影響。然而，真正能夠針對以上教師條件直接做評估的研究並不算多。以教師流動為例，臺灣幾乎沒有相關研究。至於國外文獻，美國有一份研究利用紐約市85萬名小學生長達八年的行政資料，來檢驗教師流動率對學生學習表現的影響。研究確實發現，若該校該年級之教師更迭頻繁、流動率高，對學生的數學及英語學力測驗均有負面影響，且這對低成就學校的學生影響更為明顯（Ronfeldt et al., 2013）。至於代理代課教師身份，曾雅雯（2014）這份碩士論文分析《臺灣教育長期追蹤資料庫》（TEPS）發現，代理代課教師對國中生各科目的測驗分數

有負面影響；此分析在高中生身上的結論則較為不一致、不明確。

至於師資以外的偏鄉教育潛在困境，研究提到，偏鄉地區的家長與學生的教育選擇權不如都市地區。一方面偏鄉地區家長已為維持家中生計耗盡心力，無暇顧及子女教育；另一方面，家長們也缺乏對於學校事務的權利意識，學校因而不容易從家長身上獲得回饋訊息。這些都會影響到學生的學習品質（陳聖謨、簡至悅，2015）。

除了地區人口結構的限制、支持度不高的家長，及前面所提及之教師招募問題外，也有研究指出，偏鄉學校資源稀少且組織衝突多，資深校長大多不願到偏鄉地區的學校進行遴選（劉世閔、江忠鵬，2013）。除此之外，正式教師人力不足。教師經常處於教學行政負擔過重的情況（譬如主任身兼導師等情況）（劉世閔、江忠鵬，2013）；未擔任行政職務的教師，也因小校減授節數的空間比大校來得小而導致每人平均授課時數較高（陳麗珠等，2005）。以上因素均直接或間接降低教師留任意願，造成高流動率的問題。教師高流動率的影響不僅限於第一線的教學，也觸及學校整體教學的規劃與發展。換言之，偏遠地區學校從老師、行政人員到校長，甚至是家庭及社區，多重因素交織連動，使之處在多重弱勢的情形。

二、美國的 Teach For America 組織

（一）TFA 組織的驚人擴張

如前言所述，TFT 之成立著眼於臺灣偏鄉的教育問題，乃仿效美國的 TFA。TFA 始於 1989 年，由畢業於普林斯頓大學的 Wendy Kopp 創立，旨在透過招募各大學的優秀學生到缺乏教育資源的學校當兩年的老師，以緩和資源不均等。其在美國崛起速度驚人。於短短一年半之內籌措經費兩百五十萬美金，1990 年發派出去第一批大學畢業生 500 人（Kopp, 2003），十年之後，在五千人申請者當中，僅錄取 951 人；2000 年之後，申請人數持續快速成長，第二個十年間申請人數兩度翻倍。TFA 成為吸引大學畢業生投入教師職業的一股新興力量，其嚴格篩選及菁英特性更是引人注目。

TFA 在美國的快速擴張及成功，影響力亦逐漸擴散至海外，帶動了其他國家一起投入此類改善教育不平等的工作，包含日本、泰國、印度、

馬來西亞、菲律賓、巴基斯坦…等。Kopp 進而在 2007 年成立了「為所有人（尤指弱勢群體）而教」（Teach For All），協助世界各地正在推行類似計畫的組織⁴，形成全球化現象（Blumenreich & Gupta, 2015; Ellis et al., 2016）。

美國的教師勞動市場中，職缺未必能吸引所有的培育師資。何以 TFA 之教師招募大受歡迎？Labaree（2010）認為 TFA 的培訓相較於一般教師的養成過程，具有選擇性效果、訓練效果以及網絡效果。首先，TFA 應徵者來自全美頂尖大學的畢業生，這當中更不乏具領導才能的學生；其次，兩年的前線工作經驗有助於這群教師往後的職涯發展；最後，這些頂大的畢業生因為 TFA 的經驗，彼此形成綿密的社會網路，對於個人而言，累積了極為有利的社會資本。換言之，TFA 經驗被視為「職涯推進器」（career booster），提供了一種區隔，讓人增添一層特別的資歷標籤（Maier, 2012）。

（二）TFA 的教師成效評估

多數相關研究以學生課業表現作為評估 TFA 教師成效的方式。早期 Raymond 等人（2001）這份研究報告針對 TFA 教師做評估，結論是多數 TFA 教師對學生表現具有正面影響，雖然差異不大。Laczko-Kerr 與 Berliner（2002）則指出：關鍵因素是教師證照，而非 TFA 教師身份。跟無教師證照的教師相比，有教師資格的教師，其學生平均成績要更高。TFA 教師之教學成效，與其他無教師資格的老師並無不同。

Darling-Hammond 等人（2005）則強調，證照與 TFA 的效果不應混為一談，畢竟取得證照與否與 TFA 的身分並非互斥。以「非 TFA、有正式證照」的老師做為參考組，研究結果發現沒有正式證照的 TFA 老師組中，學生學業表現比較差；但有證照的 TFA 老師對學生的影響則與參考組沒有顯著的差異。

上述文獻顯示，影響學生表現的關鍵因素其實是教師資格（有無證照）而非 TFA 教師身份。不過，這番爭論中，也有學者持不同看法。Kane 等人（2008）分析紐約市公立學校的資料後主張，關於教師資格的爭辯是沒

⁴ <https://www.teachforamerica.org/about-us/our-story/our-history>

有意義的。有無正式教師資格，平均只有很小的差異。不論哪種教師，內部都有很大的變異。

研究設計與分析方法方面，Decker 等人（2004）強調其設計乃隨機分派學生至 TFA 教師或其他教師，並考量教師的年資。他們發現，新手教師當中，TFA 教師的教學成效較好（學生的數學及閱讀分數提升較多）。Clark 等人（2013）以及 Chiang 等人（2014）也得到相似的結論。

除了採用實驗設計之外，後來的研究大多更重視分析方法的嚴謹度。Henry 等人（2014a）的研究群體囊括了三至十二年級的學生，教師則限定在教學經驗五年以下，藉此凸顯教師來源管道的影響，並運用增值模型（Value-Added Modeling, VAM）來分析不同來源的教師之教學成效是否具有差異。另也有研究者將研究對象限縮於教學經驗不滿三年的教師（Henry et al., 2014b）。上述研究皆指出 TFA 教師的教學成效優於非 TFA 教師。

大抵來說，隨著時序變遷、研究方法的調整，研究結論轉而傾向 TFA 教師確實能幫助學生取得更好的學業表現。然而，Clark 等人（2017）奠基於前述的爭論上，再次進行評估並指出 TFA 教師僅在低年級學生身上有較高的成效（閱讀、數學皆然）；三至五年級的學生在閱讀、數學的分數並無顯著差異；（Clark et al., 2017; Clark & Isenberg, 2020）。不過，這份研究雖也規畫了學生隨機分班，卻沒有處理教師之間的性別比例、族群分布、教學經驗等差異。單就教學經驗而言，TFA 教師平均只有 1.7 年的經驗；非 TFA 教師平均卻接近 14 年，並不能排除教師背景因素所造成的偏誤。

上述研究均直接評估 TFA 教師對學生的影響，鮮少有研究能夠進一步檢視 TFA 教師是否有外溢效果，亦即，影響力是否能擴及班級以外的老師與學生。一份研究嘗試對此進行分析，以美國邁阿密州某郡的行政資料來檢驗此問題。研究發現，TFA 教師較密集的學校，整體學生數學表現雖提升，但此乃透過 TFA 教師本身的直接影響，並無法將影響力擴及其他班級的老師及學生（Backes et al., 2019）。

總而言之，上述文獻整理雖結論不完全一致且研究限制不少，但我們仍可以說，比起早期研究，近期研究更傾向支持 TFA 教師具有較佳的教學成效。此外，透過這些文獻所累積的評估經驗，我們亦學習到，在進行成效評估研究時，必須留意到教師特質條件之差異，尤其需避免「教師資格（指證照）」及「教學經驗」這兩項關鍵因素對於教學成效評估的干擾。

（三）TFA 的國際擴散現象

上述文獻交代 TFA 的發展歷程及相關學術研究，主要乃因本文以臺灣的 TFT 作為主要研究對象，而 TFT 為 TFA 所促發創設的組織。不過，TFT 並非唯一仿效 TFA 的團體。Teach For America 激發世界各國群起仿效，各自設立自己國家的組織（為中國而教、為印度而教、為澳洲而教…），這些組織又跨越國家藩籬並結盟成國際組織—Teach For All，目前總共有 61 個國家會員⁵。

搭配先前所引發的成效評估學術熱潮，此國際擴散現象也引發不少相關研究。譬如，Blumenreich 與 Gupta（2015）及 Joseph（2016）的研究，比較了 Teach For America 及 Teach For India，並分析其組織相似性與其如何與當地脈絡接合。Ellis 等人（2016）則檢視美國、中國、英國與挪威的「Teach For 國家名稱」組織網站，藉此歸納出這類組織之論述內容共同點。研究發現這些機構的目的乃於短期內補強弱勢族群的教學品質，也因此對於組織推動者及參與成員來說，教育不是一個專業職涯規劃，而是解決社會問題之道。此外，在進行教師人力培訓時，這些組織均相當重視教師的領袖特質；為了翻轉弱勢、改善經濟、社會的不平等現象，以及提升公共服務品質，TF 系列組織非常重視領袖能力的培養、社會企業的精神（Ellis et al., 2016）。

三、《為台灣而教》與臺灣偏鄉教育

TFT 於 2013 年由劉安婷創立。她受到 Teach For America 的啟發，為了改善臺灣偏鄉學校師資匱乏的問題，自 2012 年六月開始了 TFT 的籌劃（張旭佑，2014）。2013 年一月，誠致教育基金會和公益平台文化基金會共同舉辦偏鄉課輔創業家成長營，TFT 在此機緣下召集了初期核心成員。此外，劉安婷也與 TFA 取得合作共識（張旭佑，2014），於同年 11 月成立「財團法人為台灣而教教育基金會」。同時間，TFT 積極拜訪各地學校、教育工作者及企業、基金會等，募得第一屆計畫資金，並在眾多資深老師與教育界前輩的協助下，建立了 TFT 師資培訓的完整課程。

⁵ <https://teachforall.org/our-network#nav-list-view>

2014 年第一屆 TFT 教師招募獲得熱烈的響應，有將近兩百人報名。TFT 從中甄選出九名正式教師及七名儲備教師，在五週的密集訓練後，這些 TFT 教師於九月開始到臺東、臺南的偏鄉學校進行為期兩年的教學。累積至今，TFT 曾經服務之地區涵蓋了臺東、臺南、花蓮、屏東、雲林、彰化、嘉義、苗栗、南投等多個縣市⁶，前八屆教師均已完成兩年的教學。最近幾屆派出的教師人數也增長至 40 至 50 人之多。

除了發展歷程外，我們亦需瞭解 TFT 所設定的組織目的。陳俐穎等人（2015）指出其組織目標有二：（一）短期目標係為偏鄉地區注入能夠完整承擔兩年教學任務的好老師—亦即，歷經招募篩選後特質適當的、通過短期培訓後表現卓越的青年；同時，在任務期間，為這些初任教師提供完善的支持系統。（二）長遠來看，TFT 希望透過建立理念共識及其人才培育模式，拓展影響力，進而改善城鄉教育不平等的現象。領導人強調 TFT 並不要求參與者具有正式教師資格，而是必須擁有「好老師」的特質，「將『對的人』帶到『有需要的地方』」（劉安婷，2014）。

然而，要如何達成以上組織目的？TFT 所使用的策略及方法，在此先簡單區分兩大面向來說明—招募篩選與培訓支持。在招募篩選方面，TFT 高度運用理念及使命感來進行號召（譬如，期許參與者帶來「改變」、「解決社會問題」）；在進行篩選面試時，會採用「壓力測試」來檢驗應徵者的抗壓力及應變力，且進行高比例的淘汰篩選⁷。透過以上「自主篩選」（self-selection）及一般應徵工作的「被篩選」過程，來提升 TFT 教師的適任程度⁸。長期以來，正式教師總是對偏鄉小校缺乏興趣、代課代理教師又流動頻繁；TFT 向合作學校保證兩年的教學服務，號召有志青年投身教育。在上述策略之下，TFT 確實協助改善了沒有教師願意申請偏遠學校的問題（牟嘉瑩、楊子嫻，2016）。

在培訓支持方面，TFT 為了穩定教師人力品質，提供相當完備的支持系統。短期培訓並非教師人力培訓的結束，在兩年任務期間，每位教師會

⁶ <https://drive.google.com/file/d/1ARBZefq-9VpQfalv0EjTVqXLH4hI42sm/view>

⁷ 申請者之淘汰率高達九成（參見年度報告，頁 12，<https://drive.google.com/file/d/1ARBZefq-9VpQfalv0EjTVqXLH4hI42sm/view>）。

⁸ https://www.teach4taiwan.org/recruitment/selection_process/

搭配「教學發展督導」(Teaching & Learning Supervisor, TLS)與「領導力發展督導」(Leadership Development Officer, LDO)，注重教師與現場個別差異的浸潤式培訓支持系統⁹。每個月也會召開職業發展會議，讓教師之間有所交流(張旭佑，2014)。

除了認識 TFT 之組織發展、目標及策略，瞭解其整體教育理念亦相當重要。畢竟本研究的主要目的之一即為評估其組織成效。評估之前，我們有必要瞭解其教師培訓重點。TFT「希望能培育一個人能過一個快樂、滿足的人生，有能力回應總體社會在可預見的未來中的挑戰與需求，也有持續學習的能力，在難以預測的未來中能帶領自己與他人前進」。因此，此組織所最在意的，除了「教育機會均等」(Access)及「關鍵能力」培養(Achievement)這兩項教育工作者通常也十分重視的面向之外，比較特別的是，TFT 同時強調另一個重點「自我實現」(Aspiration) — 「孩子能建立有助自身健全發展的自信、動機、價值信念與社會情緒智能(包含自我效能、內在動機、成長型思維、恆毅力、社會覺察等)」(為台灣而教，2020a)¹⁰。將這些理念反應在教師培訓上，即是非常強調學生自我效能、自我管理的培養，相較於外在動機，也更為重視學習的內在動機(為台灣而教，2020b)。此外，TFT 從影響力同心圓的角度出發，期望其所訓練出來的教師，在入校後除了能對學生產生影響外，也同時在教學場域中影響其他的教育從業者的教學，進而產生外溢效果，影響力從個人、學校，乃至擴散至社區。是故，本研究將探討 TFT 對學生學習諸多面向的影響以及教師對其同儕的「外溢」影響。

四、文獻小結

統整上述研究現況，本文可得到幾點結論：(一)相較於國外豐富的文獻，臺灣目前並沒有 TFT 教師教學成效的量化評估研究。(二)即使是豐富的國外文獻，也鮮少有研究嘗試評估這些短期任務教師對整個學校或身邊同儕教師們的影響。(三)教師流動乃偏鄉學校的長久問題之一。但少有文獻評估教師頻繁更動對學生的可能影響。(四)國內目前有少數未

⁹ https://www.teach4taiwan.org/recruitment/fellowship_training/

¹⁰ <https://www.teach4taiwan.org/challenge/thinkings/>

發表研究，嘗試探究教師特質或狀態（譬如教師證、代理代課身份）與學生學習狀況之相關，但不算太多。而這些因素經常與偏鄉教育高度相關。

本研究將針對以上研究圖像之缺角，提出相關提問（見前言之最後一段）。一方面為用心耕耘的組織及參與青年提供成效檢驗，另一方面為偏鄉教育議題補足更多瞭解。

參、資料與方法

一、研究設計與調查執行

本文以介入性研究（intervention studies）的架構進行規劃，將 TFT 派任教師至偏鄉學校視為一種對偏鄉教育的介入手段，以「有無 TFT 教師進駐」來區分實驗組與對照組學校，用以探究 TFT 介入之效果。TFT 的 C4 教師所任教的學校為本研究所規劃的實驗組學校。在調查規劃期間，本研究亦洽談十多所 TFT 合作地區鄰近的小學參與調查計畫，讓這些「非合作學校」的師生作為第二種對照群體。調查學校原本預計分成兩類—「C4 合作學校」及「C4 非合作學校」，後者扮演 TFT 介入後的對照組。不過，在資料蒐集結束後、清理資料時，本研究另外區分出第三種類別：「部分合作學校」，也就是屬於實驗介入灰色地帶的學校類型。這包括兩種情形：一種是 C4 這期（兩個學年度）合作中斷的學校以及 C4 未合作，但前期或後期有合作的學校，以致於這兩期派任的 TFT 教師在本研究的調查期間仍在學校內任教。更明白地說，此類別並不屬於最初規劃設計。之所以將「部分合作學校」區分出來是希望排除一些可能會干擾（污染）原本準實驗設計的因素，例如合作中斷及前後期有接觸 TFT 等，讓其比對效果能夠更清楚的呈現。

本研究總共 35 所偏鄉小學為調查範圍，包含「合作學校」（18 所）、「部分合作學校」（6 所）及「非合作學校」（11 所）。調查方式為自行招募訪員，分區出隊，針對全校師生進行短期追蹤問卷調查¹¹。正式調查分為兩個波次，時間點分別為 C4 教師入校的起始及結束時間—第一波調查（w1）在 2017 年 9 月中到 10 月初，第二波調查（w2）在 2019 年 6 月學期末最後一週進行。

調查的對象主要為 106 學年開始時（第一波調查）的所有二至五年級學生及全校教師。學校提供的學生名冊總人數為 1,497 人¹²。第一波調查完訪 1,155 位學生（完訪率 77.2%¹³），第二波成功追蹤 948 位學生（成功追蹤率 82.1%）。教師部分，學校提供的教師名冊總人數為 462 人。第一波調查完訪 421 位教師（完訪率 91.1%）¹⁴，第二波成功追蹤 292 位教師，成功追蹤率 69.4%，這 292 位教師為本文教師樣本的主要分析範圍¹⁵。929 位成功追蹤兩波的學生當中，成功串接第一波導師訊息的有 860 位學生，兩波皆成功串接導師訊息的有 812 位學生。最後這兩個學生數，為本研究學生相關研究問題的主要分析樣本（參見表 1）。

針對因為追蹤失敗而流失的學生及教師，本研究進行了流失樣本分析。流失學生和分析樣本學生在學習狀況上，平均分數差距並不到 1 分，並不是很大。而留在分析樣本的學生其第一波的學習狀況較好，若後續的分析，在控制了第一波學習狀況後，仍發現 TFT 的效果，這樣的結果在證

¹¹ 多數在學校進行的學生問卷調查，都採用由班級教師協助的方式來發放問卷，畢竟這是相當節省人力與經費的方式。本研究採取訪員實地入班調查的方式，主要乃為了讓學生不受現場教師干擾作答，盡可能提升資料品質。此外，親自溝通及訪訓的訪員，配合度也比遠地教師高，更能達成測量方式之標準化。

¹² 最初的規劃有包括一年級學生。但於某地區進行一週之後，發現一年級學生過於耗損訪員人力，決定撤掉一年級學生的調查。以上名冊人數之計算，在一年級生的部分，僅限有進行入班調查的班級之學生數。

¹³ 學生未完訪原因包括：當天請假、家長不同意施測或轉學。

¹⁴ 教師未完訪原因包括：拒訪、教師當天不在學校或未能於訪員離校前完成問卷，之後又未將問卷寄回等情況。

¹⁵ 第二波教師名冊人數為 449 人，成功樣本數為 408 人（完訪率 90.9%）。第二波完訪，但第一波不曾出現的教師，高達 116 位。換句話說，w2 成功追蹤的比例不算很高，主要乃由於偏鄉小學教師的高流動率。

據上更強。流失的教師的部分，TFT 與非 TFT 類別中，並沒有發現顯著的差異。不過，流失教師有比較高的比例是代課教師、年資低、一般大學的師培背景及沒有教師證，這呈現本研究偏鄉主軸的現況。

最後，比較因為合併教師和學生資料而排除的學生樣本。兩者在導師是否為 TFT 教師、性別、主要照顧者、父母出生地、教師性別、教師背景等皆無統計上顯著的差異。此外，學生第一波的學習興趣、學習動機、自我概念及自我效能在被排除和分析樣本之間亦沒有顯著的差異。

表 1

有效樣本說明（第一波至第二波成功追蹤樣本）

	學校類型（與 TFT 合作關係）			全部
	合作學校	部分合作學校	非合作學校	
學校數	18	6	11	35
班級數	73	23	45	141
教師數	162	43	87	292
學生數 I ^a	405	155	300	860
學生數 II ^b	405	132	275	812

^a 指成功追蹤兩波學生，且成功串接第一波班級導師資訊。

^b 指成功追蹤兩波學生，且成功串接第一及第二波導師資訊（與教師教學能力有關的分析樣本）。

由於主要研究對象之一為小學孩童，包含認知能力發展尚未成熟的中、低年級學生，因此本研究於調查規劃期間進行了問卷的預試¹⁶。學生問卷預試的主要目標，一是盡可能解決問卷一體適用性的問題，確認低年級學生，在由訪員一對多、採讀題協助的情況下，能否了解問卷內涵並作答；二是預先評估瞭解進行小學生問卷調查所可能出現的現場問題。這些討論與修正皆納入訪員訓練的教材當中，讓訪員進行實際的演練，以確保

¹⁶ 學生問卷之預試於 2017 年 6 月的最後一個禮拜，在高雄市、臺南市及新北市三所學校進行，包含 56 名低年級學生、112 名中年級學生及 23 名高年級學生。教師問卷的預試對象則包含所有預試班級之導師，及來自高雄、臺南市、臺東、新北等共 9 間學校、68 名老師。

優良的調查品質。

二、測量題項變項說明

(一) 學生問卷部分

本研究所採用的分析，來自學生問卷的變項包括：學生的學習興趣、學習動機、自我概念，及自我效能（見表 2 及以下說明）。

1. 學習興趣

本研究問卷設計直接以「你喜歡上數學課嗎？」的詢問方式來衡量小朋友的學習興趣。六個主要科目（數學、國語、英語、社會、自然、生活）及上學整體（你喜歡上學嗎？）總共為 7 個題目，以 4 點量表讓小朋友回答喜歡的程度。兩波學生調查中，「學習興趣」之內部一致性係數均為 0.64。

2. 自我概念

學生的自我概念著重在學生自陳的自我價值與自我能力的評量。美國著名的全國性兒少長期追蹤資料—National Longitudinal Survey of Youth（簡稱 NLSY）採取 Susan Harter 於 1985 年所統合的 Self-Perception Profile for Children（簡稱 SPPC）（Harter, 1982, 1985）。由於本研究將焦點放在與學業相關的自我概念上，因此除了整體自我滿意程度外，僅參考學業能力相關的題目。

本研究參考 SPPC 有關學業能力與自我價值（self-worth）的題項進行編修，依是否符合研究目的及符合國小學生之生活與學習狀況這兩種原則，篩選出 9 個題項，分別詢問國小生學校作業、自我滿意程度，及與學校表現相關的問題。比照 NLSY 的版本，9 個問題皆以正向與反向兩個句子左右並陳的方式呈現，並以灰色與白色的版面區分，讓小學生容易分辨作答。此一量表為 4 點量表，於兩波學生調查中，「學生自我概念」的內部一致性係數均為 0.70。

3. 學習動機

學習動機對學生的學習與學業表現來說具有其重要性。Pintrich 與其同僚的一系列以大學生為對象的研究中，逐步發展其測量工具 Motivated Strategies for Learning Questionnaire（簡稱 MSLQ）

(McKeachie et al., 1985; Pintrich, 1989; Pintrich & De Groot, 1990; Pintrich & Garcia, 1991)。國內學者如吳靜吉與程炳林(1993)、劉政宏等人(2010)將 Pintrich 的概念應用至臺灣國小與國中學生上，並參照 MSLQ 發展出臺灣本土的學習動機量表。

本研究主要參考 MSLQ 的原始題項 (Pintrich et al., 1991) 並依據臺灣小學現狀編修本研究的學習動機量表。該量表共 13 題，其中有 6 題有關內在動機、4 題有關外在動機以及 3 題有關價值的題目。刪除預試中不適合之題目，正式問卷中，本量表僅保留 12 個題項，採 4 點量表。於兩波學生調查中，「學習動機」的內部一致性係數均為 0.89。

表 2

概念與測量簡表

概念測量	內容或參考引用來源
(1) 學生問卷	
基本資料	學生性別、主要照顧者、父/母是否為新移民
學習興趣	是否樂於學習(六個科目及上學整體)
自我概念	參考 Harter (1985) SPPC 所編製
學習動機	區分為三個面向：內在動機(6)、外在動機(4)、學習動機(3) (Pintrich et al., 1991)
自我效能	參考 Bandura (2006) Children's Self-Efficacy Scale 所編製
(2) 教師問卷	
基本資料	性別、年齡、教育程度、師培背景、教師資格、任教年數、婚姻狀況、子女數、父母教育程度
任教經驗及狀況	每週工時、擔任行政及負擔、校內外支持網絡
教學效能感	採用 Tschannen-Moran、Hoy (2001) 的 Teachers' Sense of Efficacy Scale (TSES)，或稱 Ohio State Teacher Efficacy Scale (OSTES) 的短版，陳俊璋、吳璧如(2011)的編製版
導師及班級資訊	教授科目、授課節數

4. 自我效能

依據 Bandura (1990, 1993) 的自我效能理論，自我效能是一種個人能動性的展現，一種個人對於自身環境展現控制的能力。Bandura 將自我效

能區分出多種面向，如學業能力、社交能力與自我管理能力（Bandura et al., 1996），並以 57 個項目、9 個次量表來測量個人的自我效能（Bandura, 1990）並有 39 個項目之短版問卷。本研究參照自我效能量表之長版及短版問卷。考量臺灣偏鄉小學生的特殊性及 TFT 之培訓教師面向，本研究挑選學業、自我管理與課外活動等三個面向的測量進行測試。每個面向以 3 個項目測量，共編製 9 個項目，建構出本研究的自我效能量表。問卷題目詢問如「下面的事情你做得好不好？」，兩波學生樣本之自我效能內部一致性 α 係數分別為 0.80 及 0.79。

（二）教師問卷部分

本文採用的變項，來自教師問卷的大致包含以下幾個面向：教師的基本資料（包含性別、教學年資、師資培訓背景）、教師聘用類型、任教科目、是否為導師，及其教學效能感（見表 2）。以下針對教學效能感提供說明。

1. 教學效能感

根據 Chesnut 與 Burley（2015）的統合分析（Meta-Analysis），多數研究採用了 Teacher Sense of Efficacy Scale（簡稱 TSES），亦有一稱是 Ohio State Teacher Efficacy Scale（簡稱 OSTES）（Tschannen-Moran & Hoy, 2001）作為教學效能感的測量。TSES 有長版（24 題）與短版（12 題）。教學效能感包含三個次概念：「班級經營」、「學生投入」與「教學策略」（Tschannen-Moran & Hoy, 2001），陳俊瑋與吳璧如（2011）的驗證性分析結果指出三個概念的信度分別達 0.76、0.65、0.58，而三個因素累積的解釋變異量達 69.38%，具一定程度的適用性。本研究採用 TSES 短版，並參酌兩人的翻譯，並適度精簡字詞。兩波教師教學效能感之內部一致性 α 係數分別為 0.93 及 0.92。

肆、分析結果

一、描述統計及差異檢定

表 3 呈現學生樣本的描述統計並依據與 TFT 之合作關係，將學生所在的學校分成三種類型：合作學校、部分合作及非合作學校。在 860 位學生中，男女生各占一半。約有三成學生的主要照顧者為阿公阿嬤（很可能是隔代教養家庭），父母為其主要照顧者的學生僅占 65%。另有 5% 學生的主要照顧者既不是父母親也不是阿公阿嬤（包括兄姐、鄰居、機構等）。母親為外配的學生則約占 17%。由表 3 也可得知，這三種類型學校的學生基本人口特質，統計上並無顯著差異。

表 3 也呈現學生學習狀況的評估。觀察第一波調查的「學習興趣」、「自我概念」、「學習動機」與「自我效能感」的平均數，顯示並沒有呈現學校類型間差異。結合前述基本資料的學校類型比較，可以看到三種學校類型在基本資料與學習狀況的前測分數上並沒有統計上顯著的差異。這提供本研究比較 TFT 介入效果的基礎。表 3 同時呈現第二波的學生學習狀況之描述統計及跨學校類型比較。可以看到在「學習興趣」、「自我概念」此二項目上有學校類型間的顯著差異，但最高值並未出現在「合作學校」。在導師的情況上，有近 46% 的學生有兩波之間更換導師的經驗，這個情況在 TFT 合作學校中有較低的比例（41%），而在非合作學校中則最高（52.7%）。最後，TFT 導師的接觸經驗上，僅有 6.6% 的學生在兩年之間皆由 TFT 導師來帶，12.2% 是僅有一年是由 TFT 教師當導師，超過 8 成學生在調查的兩年間並未接觸到 TFT 導師。兩年皆為 TFT 導師或只有一年是 TFT 導師的比例以合作學校最高（分別佔 12.1% 與 20.5%）。

表 3
 學生樣本描述統計

變項名稱	% 或 平均數 (SD)	學校類型 (與 TFT 合作關係)			F 或 χ^2
		合作學校	部分合作 ^b	非合作學校	
基本資料					
男生	50.7%	52.6%	52.3%	47.3%	1.04
主要照顧者					
父母	65.1%	67.7%	66.5%	61.0%	
阿公阿嬤	29.5%	28.9%	26.5%	32.0%	1.26
其他	5.3%	3.5%	7.1%	7.0%	
母親為外籍配偶 ^a	17.2%	17.1%	16.8%	17.7%	.03
學習狀況 (全距)					
w1 學習興趣 (0~3)	2.02 (0.56)	2.02	1.99	2.02	.18
w1 自我概念 (0~3)	2.04 (0.54)	2.04	2.11	2.01	1.57
w1 學習動機 (0~3)	2.05 (0.63)	2.04	2.09	2.03	.57
w1 自我效能感 (0~4)	2.79 (0.73)	2.82	2.82	2.73	1.58
w2 學習興趣 (0~3)	1.99 (0.50)	2.01	1.90	2.02	3.19*
w2 自我概念 (0~3)	1.95 (0.52)	1.92	2.04	1.95	3.09*
w2 學習動機 (0~3)	1.86 (0.59)	1.85	1.88	1.87	.24
w2 自我效能感 (0~4)	2.65 (0.69)	2.63	2.71	2.63	.73
導師情況					
w1-w2 有更換導師	45.9%	41.0%	45.8%	52.7%	9.47**
是否為 TFT 導師					
兩年皆非	81.2%	67.4%	84.1%	100%	
只有一年是 TFT 導師	12.2%	20.5%	12.1%	0%	116.02***
兩年皆為 TFT 導師	6.6%	12.1%	3.8%	0%	
N	860	405	155	300	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$ 。

^a 「母親為外配」有兩個缺失值。學習狀況變項來自題組，計算方式允許 1/4 的題組有缺失。

^b 「部分合作」指 TFT C4 這期 (兩個學年度) 的合作中斷，或該期末合作，但前期或後期有合作。

表 4 呈現教師特質的描述統計。在兩波調查成功追蹤的有效樣本當中，74% 的教師有教師證，專任教師約為六成。17% 的教師為菜鳥老師 (年資少於一年)。若比較 TFT 教師與一般教師，TFT 教師的女性比例顯著更高 (84%，比一般教師的女性比例少了近 20 個百分點)。此外，相較於非 TFT 教師，TFT 教師較少具有教師證、年資更為資淺、並無師培的訓練，且有較高的比例為代理教師或代課教師。這顯示 TFT 教師原本的特質。在

後續有關教師教學狀況的分析中，本研究將會控制這些特質。最後，第一波調查資料顯示，比起非 TFT 教師，TFT 教師之教學效能感顯著較差。第二波再次比較兩類教師，則已無顯著差異。額外的分析顯示，TFT 教師之教學效能感於教學第一年顯著較差，主要因為缺乏教學經驗。在後續的分析中，本研究將會把第一波的測量納入模型當中進行控制。

表 4
教師樣本描述統計

變項名稱	% 或 平均數 (SD)	區分教師類型	
		TFT 教師	非 TFT 教師
女性	66.8%	84.4%	64.6%
年齡 (22 ~ 61) ^a	38.9 (9.3)	25.9	40.5
有教師證	74.3%	3.1%	83.1%
師培訓練 ($\chi^2=51.35, p<.001$)			
舊制師範教育	25.0%	0.0%	28.1%
教育大學教育學程	27.4%	0.0%	30.8%
一般大學教育學程	11.3%	9.4%	11.5%
以上皆無	34.9%	90.6%	28.1%
未填答	1.4%	0.0%	1.5%
教師聘用類型 ($\chi^2=61.49, p<.001$)			
專任教師	61.0%	0.0%	68.5%
代理教師	30.5%	84.4%	23.8%
代課教師	6.5%	15.6%	5.4%
其他 / 未答	2.1%	0.0%	2.3%
全職年資 ($\chi^2=117.19, p<.001$)			
不到一年	17.1%	84.4%	8.8%
1 ~ 5 年	23.6%	15.6%	24.6%
6 ~ 15 年	25.7%	0.0%	28.8%
16 ~ 30 年	33.6%	0.0%	37.7%
教學狀況相關變項			
w1 教學效能感 (2.67 ~ 8)	5.88 (.96)	5.29	5.95
w1 進修時數 (小時 / 年) (2.5 ~ 110)	69.18 (37.09)	80.97	67.77
w2 教學效能感 (2.83 ~ 8)	6.03 (.84)	5.86	6.05
w2 進修時數 (小時 / 年) (2.5 ~ 110)	70.29 (35.93)	83.81	68.63
(兩波成功追蹤之) 樣本數	292	32	260

^a 刮號內為全距。粗體顯示該變項兩群組的 *t* 檢定達統計上顯著 ($p < .05$)

二、教師是否影響學生之學習與成長？

本節分析主要探討教師特質如何影響學生。本文利用師生串接資料來看不同教師類型、訓練背景或年資等因素對學生的學習與成長的影響。前言於最後一段提出四個研究問題，此部分分析將回答其中三個：提問一、TFT 自行開發的獨特招募方式搭配以短期師資培訓，與來自體制內師培制度的一般教師比起來，教學效能感如何？又是如何影響學生之學習與成長？提問三、教師頻繁更換是否對學生學習穩定進步造成影響？提問四、教師個人條件（如代理 / 代課教師、教師證、師培背景）又是否與學生學習有關？

此部分分析，其中一個關鍵變項為「學生接觸 TFT 導師的程度？」，本研究將學生區分為三個類別：這兩個學年中，小朋友「兩年導師皆為 TFT 教師」，還是「導師為 TFT 教師只有一年」，還是「兩年都不是 TFT 導師」¹⁷。表 5 呈現的分析結果是「學生是否接觸 TFT 導師」與學生兩年來學習狀況之關連。本研究在模型中控制了學生的個人變項、是否換導師及學校固定效果。此處可以看到：（一）經歷兩個學年的學校生活，TFT 及非 TFT 導師班上的小朋友，在「學習興趣」、「學習動機」¹⁸及「自我概念」的變化並沒有統計上的差異。（二）經歷了 TFT 導師完整兩年教學的小朋友，相較於沒碰到 TFT 導師，在「自我效能」上則有顯著的正面影響。當進一步控制教師個人條件時（表 6），以上結論維持不變—TFT 導師班上的小朋友，經過了兩年，自我效能感提升的程度比其他班級學生顯著更大。在控制教師特質的情況下，不論是對持續接觸兩年 TFT 導師或是僅接觸一年的學生來說，此影響都相當顯著正面。此分析結果回答了本研究的第一個提問。

¹⁷ 「兩年導師皆為 TFT 教師」的學生占 6.3%，「導師為 TFT 教師只有一年」占 11.5%，「兩年都不是 TFT 導師」占 82.2%。

¹⁸ TFT 導師對提升學生學習動機雖未發現顯著影響，若拆解學習動機測量三個面向（內在動機、外在動機、學習價值），會發現學習動機之影響的確與 TFT 師資培訓所強調的方向一致—TFT 希望老師們致力於提升學生內在學習動機，而非外在動機。因為前者才是可長可久的學習能量來源。分析顯示，經過兩年的教學，學生的外在動機顯著變小，內在動機變大（唯未達顯著水準）。

表 5

TFT 導師是否影響兩波之間的學生成長？（ $N = 860$ ）

被解釋變項 解釋變項	w2 學習興趣	w2 學習動機	w2 自我概念	w2 自我效能
是否為 TFT 導師 (Ref= 兩年皆非)				
只有一年是 TFT 導師	.04	.14 ⁺	.05	.12
兩年皆為 TFT 導師	.08	.00	.12	.25 ⁺
w1-w2 有更換導師	-.08 [*]	-.11 [*]	-.11 ^{**}	-.08
男生 (Ref= 女生)	.06 ⁺	-.01	.05	-.08 ⁺
主要照顧者 (Ref= 父母)				
(外) 祖父母	.05	.03	-.01	.02
其他	.11	.03	.09	.05
w1 學習興趣	.29 ^{***}			
w1 學習動機		.36 ^{***}		
w1 自我概念			.40 ^{***}	
w1 自我效能				.45 ^{***}
常數項	1.38 ^{***}	1.15 ^{***}	1.16 ^{***}	1.44 ^{***}
Adjusted R^2	.13	.16	.17	.23

⁺ $p < .1$, ^{*} $p < .05$, ^{**} $p < .01$, ^{***} $p < .001$; 已控制學校固定效果。

表 6

班級導師特質是否影響兩波之間的學生成長？（ $N = 860$ ）

被解釋變項 解釋變項	w2 學習興趣	w2 學習動機	w2 自我概念	w2 自我效能
【學生之導師經驗】				
w1-w2 有更換導師	-.09 ⁺	-.10 ⁺	-.11 ^{**}	-.09
TFT 導師 (Ref= 兩年皆非)				
只有一年是 TFT 導師	.05	.12	.06	.20 [*]
兩年皆為 TFT 導師	-.04	-.05	.05	.30 [*]
【w1 導師個人特質】				
教師師培背景 (Ref= 舊制師範)				
教育大學新制學程	.07	.02	.03	-.09
一般大學新制學程	.13 ⁺	.06	-.03	-.14
以上均無	.03	-.19 [*]	.07	-.16 ⁺
未答	.15	-.16	.24 ⁺	.13
教師類型 (Ref= 專任教師)				
代理教師	.05	.08	.02	-.07
代課教師	.11	.08	-.05	.15
教師年資 (Ref= 1 年以下)				
1 ~ 5 年	-.14	-.11	-.06	.01
6 ~ 15 年	-.25 ⁺	-.00	-.15	.03
16 年以上	-.20 ⁺	-.01	-.24 [*]	-.15
有教師證	.11	-.16	.17 ⁺	-.02
女性教師	.07	.09	.03	.10
【控制前一波相同測量】				
w1 學習興趣	.30 ^{***}			
w1 學習動機		.37 ^{***}		
w1 自我概念			.40 ^{***}	
w1 自我效能				.45 ^{***}
常數項	1.32 ^{***}	1.25 ^{***}	1.11 ^{***}	1.54 ^{***}
Adjusted R^2	.14	.17	.17	.24

⁺ $p < .1$, ^{*} $p < .05$, ^{**} $p < .01$, ^{***} $p < .001$ ；已控制學校固定效果及學生個人特質（性別、主要照顧者）。

除了 TFT 教師身份之外，本研究也想瞭解，教師個人條件（尤其是師培背景、教師資格、代理 / 代課身份）對學生會有影響嗎（提問四）？表 6 呈現這個問題的分析結果。首先，有關教師資格：若以 $p < .05$ 的檢定標

準來看，「有無教師證」對目前分析的四個變項均無顯著影響。從係數符號來看，有正有負，亦無一致方向的結論。但若從較寬鬆的檢定標準（ $p < .1$ ）來看，則具有教師證的導師，對學生的自我概念是具有正面影響。其次，有關教師年資，隨著教學年資累積，對學生某些面向的學習成長反而有負面效應。比起五年以下的資淺教師或甚至一年以下的菜鳥老師，資深教師較無法提高孩子的「學習興趣」，也對孩子的「自我概念」不利。第三、教師聘用類型（專任、代理或代課）對學生學習成長的影響則無顯著差異。第四、有關師資培育背景：整體而言，舊制師範教育與新制師培學程似乎沒有很大的差異。若使用較寬鬆的檢定標準，一般大學新制師培學程，比起舊制師範背景的教師，對引發學生學習興趣來說，稍有正面影響。不過，若舊制師範教育與新制教育學程這兩種師培背景都沒有，則對學生的「學習動機」與「自我效能」有負面影響。換句話說，相較於未受過師培訓練，具有完整正式師資培育教育對教學能力仍具有正面效果。不過控制師培背景也因此讓「TFT 導師」變項的係數更大且提升顯著性（比較表 5 及表 6），這表示短期師培雖可能有其弱勢，但 TFT 教師可能利用 TFT 所提供的支持系統（如校外網絡教學支持等設置）來提升其教學影響力，這些也回答了本研究的提問四。

除了 TFT 教師身份及教師個人條件之外，兩波調查之間，相較於導師沒有更換，「第二年更換導師」對小朋友各方面（學習興趣、學習動機、自我概念）的變化均有顯著的負面影響。而且比起模型中其他的變項（TFT 導師、教師個人特質），此變項對學生的影響也更為全面、穩定（係數一致地都是負數）。此結果回答了提問三，也清楚顯示偏鄉地區教師高流動率的現象，的確造成學生穩定成長的負面因素，值得我們投注更多心力來改善問題。

三、TFT 教師是否具外溢效果，造成學校同儕的改變？

本節主要針對教師是否影響其他教師同儕進行探究（即本研究的提問二）。此部分分析範圍為兩波調查皆成功完訪的教師（292 位），並將之區分為四類：非合作學校教師（29.8%）、部分合作學校之一般教師（14.4%）、合作學校之一般教師（44.9%）及 TFT 教師（11.0%）。在具有「非合作學校」資料作為對照組的情況下，本文得以清楚地評估 TFT 教

師入校所可能發揮的作用。表7呈現了分析結果。

TFT 教師在一開始（第一波調查），其教學效能感顯著地較其他一般教師來得差。這主要是因為教學年資之故，因為 TFT 教師幾乎全是菜鳥老師，有 84% 年資不到一年（見表 4）。額外分析顯示，若控制教學年資，此差距便消失。但到了第二個學年結束前，TFT 教師的教學效能感就不再顯著地比非合作學校的一般教師弱。

比較有趣的發現是，合作學校的一般教師，第一波之教學效能感與非合作學校教師並無顯著差異，但到了第二波，其教學效能感顯著較非合作學校的教師來得高（模型 w2m1、w2m2）。從第一至第二波，其教學效能感也有顯著提升（模型 w2m3），這極有可能是 TFT 教師的外溢效果。但我們是否有足夠的資料來解釋合作學校一般教師的行為改變呢？

本研究進一步檢查教師過去一年的「進修時數」變項，發現合作學校一般教師，其第一波之進修時數與非合作學校教師無顯著差異，但到了第二波則出現進修顯著更多的情形（見附錄表 A）。跨時來說，兩波之間的進修時數提升達顯著水準。額外分析顯示，當模型納入教師進修行為，解釋了合作學校一般教師之第二波教學效能感。因此，TFT 教師之所以能夠提升同校同儕老師們教學效能感，其影響機制乃透過增加一般教師的進修行為。這些發現回答了本研究的提問二，即 TFT 派任的教師對其同儕教師具有一定程度的影響。

表 7

教師教學效能感：第一～二波之變化（2017–2019）（ $N = 292$ ）

解釋變項	w1 教學效能感	w2 教學效能感		
		w2m1	w2m2	w2m3
教師身份及學校性質				
(Ref= 一般教師，非合作學校)				
一般教師，部分合作學校 ^a	.23	.11	.05	.00
一般教師，合作學校	.17	.26*	.27*	.18*
TFT 教師	-.53**	-.05	.07	.22
師培教育背景 (Ref= 舊制師範教育)				
教育大學，新制教育學程			.02	.13
一般大學，新制教育學程			.07	.11
以上均無 ^b			.08	.10
未填答			.28	-.15
教師類型 (Ref= 專任教師)				
代理教師			.01	.05
代課教師			-.55*	-.06
其他			.60*	.01
教師年資 (Ref=1 年以下)				
1 ~ 5 年			.26	.03
6 ~ 15 年			.34	.09
16 年以上			.45*	.14
有教師證			-.26	-.12
女性			-.07	.08
w1 教學效能感				.61***
常數項	5.82***	5.90***	5.81***	2.19***
Adjusted R^2	.04	.01	.03	.46

⁺ $p < .1$, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$; w1=wave 1; w2m1=wave 2, model 1; w2m2=wave2, model 2; w2m3=wave2, model 3。

^a「部分合作」指 TFT C4 這期（兩個學年度）的合作中斷，或該期未合作，但前期或後期有合作。

^b「以上均無」指勾選無接受師培訓練或勾選「其他」。

伍、結論與討論

一、結論

綜合以上分析結果，本研究得出研究結論羅列如下：

（一）學生特質：本次調查 35 所偏鄉小學，約有三成學生的主要照顧者為（外）祖父母，父母為主要照顧者的學生僅占 65%。另有 5% 學生的主要照顧者不是父母也不是阿公阿嬤（包括兄姐、鄰居、機構等）。母親為外配的學生則約占 17%。

（二）整體教師圖像：本次調查範圍之教師，74% 的教師有教師證，專任教師約為六成。17% 的教師為菜鳥老師（年資少於一年）。相較於一般教師，TFT 教師的女性比例顯著更高（84%），教學效能感顯著較差，然而在控制年資後，此差距便消失。

（三）TFT 導師是否能提升學生的成長？：1. 經歷兩個學年的學校生活，TFT 導師班上的小朋友，在「學習興趣」、「學習動機」及「自我概念」的變化與其他小朋友沒有差異。正面表述的話，也可以說：儘管 TFT 教師一開始有著缺乏教學經驗的劣勢，但在組織提供強力支持系統的情況下，TFT 導師班上的小朋友，在興趣、動機、自我概念這些面向上的發展並不輸一般體制內教師班上的小朋友。2. 經歷了 TFT 導師完整兩年教學的小朋友（相較於沒碰到 TFT 導師），在自我效能感上則有相當顯著的正面影響。

（四）TFT 教師是否具外溢效果，影響身邊同儕教師？：合作學校的一般教師，第二波的教學效能感顯著較非合作學校的教師來得高。從第一至第二波，也有顯著提升。這乃是透過「過去一年進修時數」所帶來的影響（合作學校的一般教師在這兩年之間，增加了進修時數）。因此，TFT 教師是為合作學校帶來些許外溢效果，提升了同儕教師的教學效能感。

（五）教師流動率偏高，是否對偏鄉學童不利？：兩波調查之間，相較於導師沒有更換，第二年更換導師對小朋友各方面（學習興趣、學習動機、自我概念）均有顯著的負面影響。

（六）教師個人條件，對學生有影響嗎？：具有教師證對學生的自我概念可能有正面影響，但對其他三面向則無顯著影響；有舊制或新制師培經歷對前述四個面向多數無顯著差異，但若兩者均無，則對學生學習動機

及自我效能有負面影響。教師年資則對學生某些面向的學習成長有負面效應。資深教師較無法提高孩子的學習興趣，也對孩子的自我概念不利。

二、討論

除以上結論外，在此針對教師更換效應及教師特質影響進一步討論。首先，偏鄉向來有偏高的教師流動率問題，教師頻繁更換是否對學生學習造成影響？偏鄉教師高流動率之問題說明相當多，也認為此現象通常造成負面影響，如學習氛圍不穩定、教學無以銜接等等（何慧群、永井正武，2016）。問題是真正能去直接評估此負面影響的研究相當少。本文分析清楚指出，比起這兩年未更換導師的班級，更換導師的班級學生在許多面向的學習成長都較差。此結果甚至比其他解釋變項有著更穩定、更全面的影響。這項結論讓我們未來在配置資源、設置問題改善優先順序，更有憑據。

至於可能的解方，仍有賴各方智慧匯集。教師流動率高是個問題沒錯，但偏鄉地區人口不斷外流，僅僅要求期待教師不要流動，並非務實的想法。思考方向未必非要著眼於降低教師流動率不可，亦可能從其他切入點來著手。譬如，在班級規模小的前提下進一步提升教師教學效能感。TFT 自行研發的教師培訓方案，比起體制內師培，更具有實驗特性及運作彈性，具有極大的潛力成為持續強化改善教師效能的可行模式。

其次，教師個人條件又是否與學生學習有關？整體而言，教師特質的變項，對學生學習許多面向的影響都不如更換導師來得全面。從本文分析結果來看，教師證效應並不清楚，可能不具明確正面效果（對學生自我概念的影響除外）。完整正式師培教育應有其正面影響。教師聘僱類型（專任、代理、代課）則無顯著差異，這與國外早期文獻不一致。與教師證相關之國外相關文獻，是 TFA 相關研究之常見爭點；最主要的原因是此主題牽動敏感神經—如果不具教師證照、僅接受短期培訓的年輕人，也展現一樣好、或甚至更佳的教學成效，那麼原先體制內正式師資培育豈不是被嚴重地「打臉」？我們相信 TFT 也會面臨類似的、尷尬兩難的壓力—TFT 教師表現好也不是（因會對體制內師培產生威脅性），表現不好也不是（因會被批評缺乏正式完整教育訓練）。

以上微妙的處境，在所難免，但我們認為看問題可以再更正面一點。首先，TFT 為偏鄉學校提供的人力補足，原本就是在填補無人來補的空缺，

減緩嚴重的教師荒。換句話說，沒有 TFT 的介入，來補的仍有很大的可能性是無教師證或缺乏完整訓練的老師。沒有對此議題投注心力的人，去嚴格要求其表現，似無必要。其次，透過適時的成效追蹤研究評估，我們可以清楚區辨不同來源師資的強項與弱項，甚至對未來師資培育課程設計有更精準的評估及調整。不同模式、不同來源的師資培養訓練，從正面角度來說可以形成互補合作的關係，不需採用單一評估標準來彼此競爭優劣。這正是多元社會的價值。

本文最大的研究限制，乃缺乏學生學習表現的直接具體衡量；僅僅倚賴問卷調查，缺乏標準化測驗的學力測量。一方面，在研究經費限制之下，此類小型調查要再額外進行標準測驗，頗有難度；另一方面，面對年級較低的小學生，問卷調查的障礙又比面對一般成人更高，因問卷長度也不可能太長。因此，本研究所納入的學生結果變項相當有限。此外，最後一部分教師自評教學效能感的分析，模型解釋力偏低，不算理想。本文作者預計於後續延伸研究嘗試探討生評教學狀況與教師教學效能感之關聯，並納入教師個人特質等因素，希望能進一步釐清關鍵影響因素。

有鑒於 TFA 在美國引起教師資格相關爭論，我們需更審慎地採用較正面的態度來思考問題。具體而言，我們不需輕易將體制內師培與 TFT 人才培訓兩者視為競爭關係，而可將之視為相依互補的關係。最主要的原因是，正式體制內師培教育，面對的需求是全國教育，通常無法針對性地進行客製化，來因應偏鄉地區教育需求。相較於受限於全國法規的國家體系制度，TFT 這類組織通常更有調整彈性，得以採取各種實驗性、前導性的作法，扮演互補角色，針對偏鄉地區發展獨特的教學人力培訓方案。

本研究除了探究偏鄉教育問題之外，所進行的 NPO 組織成效評估研究，當能為未來政策研究提供優質範例。沒有任何教學方案、政策作法能夠一次到位、完美執行。藉由務實地、持續地進行此類型的評估研究，讓我們期望整個社會，能夠理解並習慣「實踐、評估、改善」這樣的循環，能夠減少非一即零的對立，進而破除任何改革皆動輒得咎的教育政策窘境。

致謝

本文的完成需要感謝的對象相當多—科技部計畫之經費支持 (MOST 107-2410-H-305-061-SS2)(MOST 106-2410-H-305-052)，Teach For Taiwan 研究追蹤組的陳語寬、吳東懋，協助南部調查的中山大學社會系葉高華教授、協助東部調查的郭芷君小姐、協助文獻搜整的研究助理李俊穎，35 所學校的校長、教師及可愛的小朋友，調查期間奔走各個偏鄉角落的學生訪員，提供寶貴審查意見的兩位審查人，都是本文需要致謝的對象。在此之外還有兩位關鍵人物（當時都是臺北大學社會系的研究生），是我們特別希望致上最大的謝意：一位是謝雨純，統籌了兩波實地調查所牽涉的眾多工作（問卷討論、預試執行、訪員招募與培訓、學校溝通聯繫、訪員配置，幾乎涵括整個調查規劃與執行），另一位是謝宛君，以無償志工形式參與了上述整個訪調執行過程。系上能夠培養出如此有研究熱忱的研究生，是我們的驕傲。我們能夠有機會得到如此優質的研究協助，也是我們的小幸運。也特別謝謝協助後續資料清理的王晴，讓資料分析能夠順利進行。

參考文獻

- 王彩鸞（2015，6月16日）。一年10幾億補救教學2大盲點「做到掛」。聯合報願景工程。<https://visionproject.org.tw/story/961>
- [Wang, T. L. (2015, June 16). Billions spent annually on remedial teaching: Two major blind spots leading to ineffectiveness. *Vision Project*. <https://visionproject.org.tw/story/961>]
- 牟嘉瑩、楊子嫻（2016）。點亮教育的「心」燈火—偏鄉教育。臺灣教育評論月刊，5（2），4-6。
- [Mou, C. Y., & Yang, T. H. (2016). Illuminating the “heart” of education - Rural education. *Taiwan Educational Review*, 5(2), 4-6.]
- 何慧群、永井正武（2016）。偏鄉小學教育：校長駐校與代理扶正！。臺灣教育評論月刊，5（2），12-20。
- [Ho, H. C., & Nagai, M. (2016). Rural elementary education: On-site principals and regularizing acting principals! *Taiwan Educational Review*, 5(2), 12-20.]
- 吳靜吉、程炳林（1993）。國民中小學生學習動機、學習策略與學業成績之相關研究。國立政治大學學報，66（1），13-39。
- [Wu, J. J., & Cheng, B. L. (1993). Relationship between motivated learning strategies and academic achievement among Chinese elementary and junior high schools students. *National Chengchi University Journal*, 66(1), 13-39.]
- 林倖妃、陳婷詒（2013）。比12年國教更緊急的教育崩壞—誰在教你的孩子？。天下雜誌，527，126-144。
- [Lin, X. F., & Chen, J. Y. (2013). Educational collapse more urgent than the 12-year national education - Who is teaching your child? *Commonwealth Magazine*, 527, 126-144.]
- 施鴻基、邱立雅、段鴻裕（2015年8月16日）。窮了教師害了孩子…月薪15K偏鄉小學招嚙代課師。聯合報。<https://paper.udn.com/udnpaper/PID0001/283557/web/#3L-6264163L>
- [Shi, H. J., Qiu, L. Y., & Duan, H. Y. (2015, August 16). Poverty of teachers hurting children… Monthly salary 15K, rural elementary schools unable to recruit substitute teachers. *United Daily News*. <https://paper.udn.com/udnpaper/PID0001/283557/web/#3L-6264163L>]
- 為台灣而教（2020a）。「願有一天……」—優質教育的面向。<https://parg.co/bh7g>
- [Teach For Taiwan. (2020a). “Someday……” - *Aspects of quality education*. <https://parg.co/bh7g>]
- 為台灣而教（2020b）。108學年度年度報告。財團法人為台灣而教教育基金會。
- [Teach For Taiwan. (2020b). 2019 academic year annual report. Teach For Taiwan.]

- 張旭佑 (2014)。社會創業歷程之研究—以志工團隊自主創業為例〔未出版之碩士論文〕。國立臺灣政治大學。
- [Chang, H. Y. (2014). *The social entrepreneurial process: From volunteer teams to new ventures* [Unpublished master's thesis]. National Chengchi University.]
- 張瀟文 (2011 年 12 月 1 日)。教改追蹤：當老師變成臨時工—代課老師浮濫。親子天下。https://www.parenting.com.tw/article/5028494
- [Zhang, J. W. (2011, December 1). Educational reform tracking: When teachers become temporary workers - The excess of substitute teachers in English. *Commonwealth Education Media and Publishing*. https://www.parenting.com.tw/article/5028494]
- 教育部 (2011)。教育部 100 年度推動教育優先區計畫。教育部。
- [Ministry of Education. (2011). *Ministry of Education's initiative or the education priority area program in 2011*. Ministry of Education.]
- 教育部統計處 (2015)。103 學年偏遠地區國民中小學概況。教育部。
- [Department of Statistics, Ministry of Education. (2015). *Overview of remote area elementary and junior high schools in 2014 academic year*. Ministry of Education.]
- 教育部 (2016)。中華民國 105 年教育統計。教育部。
- [Ministry of Education. (2016). *Education statistics 2016 the Republic of China*. Ministry of Education.]
- 教育部 (2022)。中華民國 111 年教育統計。教育部。
- [Ministry of Education. (2022). *Education statistics 2022 the Republic of China*. Ministry of Education.]
- 陳俊瑋、吳璧如 (2011)。運用「俄亥俄州教師效能感量表」於國中教師之試探性與驗證性研究。教育學刊, 36, 1-34。
- [Chen, C. W., & Wu, P. J. (2011). Establishing the validity of the Ohio State teacher efficacy scale for Taiwanese junior high school teachers. *Educational Review*, 36, 1-34.]
- 陳俐穎、蔣婕妤、梁琬渝、黃渝雯、張家瑀、林惟崧、翁聖惠 (2015 年 6 月 16 日)。校園消逝時—偏鄉小校的兩道陰影。PeoPo 公民新聞。https://www.peopo.org/news/279437
- [Chen, L. Y., Jiang, J. Y., Liang, W. Y., Huang, Y. W., Zhang, J. Y., Lin, W. S., & Weng, S. H. (2015, June 16). When the campus fades away - The two shadows of rural small schools. *PeoPo*. https://www.peopo.org/news/279437]
- 陳品傑 (2014)。臺灣代理教師分布差異之空間分析與原因探討〔未出版之碩士論文〕。國立臺灣大學。
- [Chen, P. J. (2014). *A spatial analysis of the geographic distribution of substitute teachers in Taiwan*. [Unpublished master's thesis]. National Taiwan University.]

- 陳昱爭 (2021)。師範體系教師教學成效是否較佳？TEPS 的實證研究〔未出版之碩士論文〕。國立清華大學。
- [Chen, Y.-F. (2021). *Do Teachers Trained by Normal Universities Teach Better? Evidence from TEPS* [Unpublished master's thesis]. National Tsing Hua University.]
- 陳聖謨 (2013)。偏鄉學校發展：議題與研究。華騰文化。
- [Chen, S. M. (2013). *Development of rural schools: Issues and research*. Farternng Culture Co., Ltd.]
- 陳聖謨、簡至悅 (2015)。從放手到放心的想望—偏鄉家長參與學校課程事務的個案研究。教育理論與實踐學刊, 31, 31-61。https://doi.org/10.7038/JETP.201506_(31).0002
- [Chen, S. M., & Chien, C. Y. (2015) A case study on parents' participation in school curriculum affairs in remote towns-The yearning to transition from letting go and not intervening to feeling at ease. *Journal of Educational Theory and Practice*, 31, 31-61. https://doi.org/10.7038/JETP.201506_(31).0002]
- 陳麗珠、鍾蔚起、林俊瑩、陳世聰、葉宗文 (2005)。國民小學教師合理授課節數與員額編制之研究。教育學刊, 25, 25-50。https://doi.org/10.6450/ER.200512.0025
- [Chen, L. J., Jhung, W. C., Lin, J. Y., Chen, S. T., & Yeh, J. W. The teaching load and human resource allocation in the elementary schools. *Educational Review*, 25, 25-50. https://doi.org/10.6450/ER.200512.0025]
- 黃亞琪 (2012, 9月)。老師不見了 國小二十天換一導師。商業周刊, 1297, 140。
- [Huang, Y. C. (2012, September). Teachers disappear: Elementary schools changing homeroom teachers every twenty days. *Business Weekly*, 1297, 140.]
- 曾雅雯 (2014)。代理代課教師是否影響國、高中學生學習表現〔未出版之碩士論文〕。國立清華大學。
- [Tseng, Y. W. (2014). *Do substitute teachers affect junior and/or high school students' academic performance?* [Unpublished master's thesis]. National Tsing Hua University.]
- 廖來第 (2021)。我國偏遠地區教育發展及近年相關重大計畫辦理成效之檢討 (編號：第 110-095 號)。立法院預算中心。https://www.ly.gov.tw/Pages/List.aspx?nodeid=45053
- [Liao, L. D. (2021). *Review of the development of education in remote areas of our country and the effectiveness of major related projects in recent years*. Legislative Yuan Budget Center. https://www.ly.gov.tw/Pages/List.aspx?nodeid=45053]

- 劉世閔、江忠鵬（2013）。高雄市偏遠地區國民小學初任校長的行政困境與因應策略之研究。彰化師大教育學報，24，25-49。
- [Liu, S. M., & Chiang, C. P. (2013). A study of the elementary school beginning principals' administrative predicaments and coping strategies in remote areas of Kaohsiung City in Taiwan. *Journal of Education National Changhua University of Education*, 24, 25-49.]
- 劉安婷（2014）。出走，是為了回家：普林斯頓成長之路。天下文化。
- [Liu, A. T. (2014). *Leaving to return home: The path of growth at Princeton*. Commonwealth Publishing Co., Ltd.]
- 劉政宏、黃博聖、蘇嘉鈴、陳學志、吳有城（2010）。「國中小學習動機量表」之編製及其信、效度研究。測驗學刊，57（3），371-402。https://doi.org/10.7108/PT.201009.0371
- [Liu, C. H., Huang, P. S., Su, C. L., Chen, H. C., & Wu, Y. C. (2010). The development of learning motivation scale for primary and junior high school students. *Psychological Testing*, 57(3), 371-402. https://doi.org/10.7108/PT.201009.0371]
- 劉耿銘（2013年3月6日）。校長的小革命：代課師逾1成 老師一直換，教育怎麼辦？。立報。https://reurl.cc/Z9bZvM
- [Liu, K. M. (2013, March 6). The principal's small revolution: Over 10% substitute teachers, constant teacher turnover. What should be done about education? *Lihpao*. https://reurl.cc/Z9bZvM]
- 盧太城（2022年8月12日）。薪水逾4萬元供宿舍 臺東偏鄉學校9招仍找不到老師。中央社。https://www.cna.com.tw/news/ahel/202208120096.aspx
- [Lu, T. C. (2022, August 12). Salary over 40,000 yuan with dormitory provided, yet Taitung rural schools still can't find teachers despite 9 attempts. *Central News Agency*. https://www.cna.com.tw/news/ahel/202208120096.aspx]
- Backes, B., Hansen, M., Xu, Z., & Brady, V. (2019). Examining spillover effects from Teach For America corps members in miami-dade county public schools. *Journal of Teacher Education*, 70(5), 453-471. https://doi.org/10.1177/0022487117752309
- Bandura, A., (1990). *Multidimensional scales of perceived self-efficacy*. Stanford University.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28(2), 117-148. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2802_3
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Self-efficacy beliefs of adolescents* (Vol. 5, pp. 307-337). Information Age Publishing.
- Blumenreich, M., & Gupta, A. (2015). The globalization of Teach For America: An analysis of the institutional discourses of Teach For America and Teach For India within local contexts. *Teaching and Teacher Education*, 48, 87-96. https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.01.017

- Chesnut, S. R., & Burley, H. (2015). Self-efficacy as a predictor of commitment to the teaching profession: A meta-analysis. *Educational Research Review, 15*, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.02.001>
- Chiang, H. S., Clark, M. A., & McConnell, S. (2014). *Supplying disadvantaged schools with effective teachers: Experimental evidence on secondary math teachers from Teach For America*. Mathematica Policy Research.
- Clark, M. A., Isenberg, E., Liu, A. Y., Makowsky, L., & Zukiewicz, M. (2017). *Impacts of the Teach For America investing in innovation scale-up*. Mathematica Policy Research.
- Clark, M. A., & Isenberg, E. (2020). Do Teach For America corps members still improve student achievement? Evidence from a randomized controlled Trial of Teach For America's scale-up effort. *Education Finance and Policy, 15*(4), 736-760. https://doi.org/10.1162/edfp_a_00311
- Clark, M. A., Chiang, H. S., Silva, T., McConnell, S., Sonnenfeld, K., Erbe, A., & Puma, M. (2013). *The effectiveness of secondary math teachers from Teach For America and the teaching fellows programs* (NCEE 2013-4015). National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education.
- Darling-Hammond, L., Holtzman, D. J., Gatlin, S. J., & Heilig, J. V. (2005). Does teacher preparation matter? Evidence about teacher certification, Teach For America, and teacher effectiveness. *Education Policy Analysis Archives/Archivos Analíticos de Políticas Educativas, 13*, 1-48. <https://doi.org/10.14507/epaa.v13n42.2005>
- Decker, P. T., Mayer, D. P., & Glazer, S. (2004). *The effect of Teach For America on students: Findings from a national evaluation*. Mathematica Policy Research.
- Ellis, V., Maguire, M., Trippstad, T. A., Liu, Y., Yang, X., & Zeichner, K. (2016). Teaching other people's children, elsewhere, for a while: The rhetoric of a travelling educational reform. *Journal of Education Policy, 31*(1), 60-80. <https://doi.org/10.1080/02680939.2015.1066871>
- Harter, S. (1982). The perceived competence scale for children. *Child Development, 53*, 87-97.
- Harter, S. (1985). *Manual for the self-perception profile for children*. Department of Psychology, University of Denver.
- Henry, G. T., Purtell, K. M., Bastian, K. C., Fortner, C. K., Thompson, C. L., Campbell, S. L., & Patterson, K. M. (2014a). The effects of teacher entry portals on student achievement. *Journal of Teacher Education, 65*(1), 7-23. <https://doi.org/10.1177/0022487113503871>
- Henry, G. T., Bastian, K. C., Fortner, C. K., Kershaw, D. C., Purtell, K. M., Thompson, C. L., & Zulli, R. A. (2014b). Teacher preparation policies and their effects on student achievement. *Education Finance and Policy, 9*(3), 264-303. https://doi.org/10.1162/EDFP_a_00134
- Joseph, G. (2016, July). Teach For America goes global, and its board has strange ideas about what poor kids need. *Nation*. <https://www.thenation.com/article/archive/teach-for-america-has-gone-global-and-its-board-has-strange-ideas-about-what-poor-kids-need/>

- Kane, T. J., Rockoff, J. E., & Staiger, D. O. (2008). What does certification tell us about teacher effectiveness? Evidence from New York City. *Economics of Education Review*, 27(6), 615-631. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2007.05.005>
- Kopp, W. (2003). *One day, all children...:The unlikely triumph of Teach For America and what I learned along the way*. Public Affairs.
- Labaree, D. (2010). Teach For America and teacher ed: Heads they win, tails we lose. *Journal of Teacher Education*, 61(1-2), 48-55. <http://dx.doi.org/10.1177/0022487109347317>
- Laczko-Kerr, I., & Berliner, D. C. (2002). The effectiveness of "Teach For America" and other under-certified teachers. *Education Policy Analysis Archives*, 10(37), 1-53. <https://doi.org/10.14507/epaa.v10n37.2002>
- Maier, A. (2012). Doing good and doing well: Credentialism and Teach For America. *Journal of Teacher Education*, 63(1), 10-22. <https://doi.org/10.1177/0022487111422071>
- McKeachie, W. J., Pintrich, P. R., & Lin, Y. G. (1985). Teaching learning strategies. *Educational Psychologist*, 20(3), 153-160. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2003_5
- Pintrich, P. R. (1989). The dynamic interplay of student motivation and cognition in the college classroom. In C. Ames & M. L. Maehr (Eds.), *Advances in motivation and achievement: Motivation-enhancing environments* (Vol. 6, pp. 117-160). JAI Press.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-0663.82.1.33>
- Pintrich, P. R., & Garcia, T. (1991). Student goal orientation and self-regulation in the college classroom. In M. L. Maehr & P. R. Pintrich (Eds.), *Advances in motivation and achievement: Goals and self-regulatory processes* (Vol. 7, pp. 371-402). JAI Press.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1991). *A manual for the use of the motivated strategies questionnaire (MSLQ)*. University of Michigan, National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning.
- Raymond, M., Fletcher, S. H., & Luque, J. (2001). *Teach For America an evaluation of teacher differences and student outcomes in Houston, Texas*. <http://credo.stanford.edu/downloads/tfa.pdf>
- Ronfeldt, M., Loeb, S., & Wyckoff, J. (2013). How teacher turnover harms student achievement. *American Educational Research Journal*, 50(1), 4-36. <https://doi.org/10.3102/0002831212463813>
- Tschannen-Moran, M., & Hoy, A. W. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 783-805. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00036-1](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00036-1)

附錄

表 A

教師進修時數：第一～二波之變化 (2017–2019) (N = 291)

解釋變項	w2 進修時數			
	w1 進修時數	w2m1	w2m2	w2m3
教師身份及學校性質				
(Ref= 一般教師，非合作學校)				
一般教師，部分合作學校 ^a	4.41	6.53	5.76	5.12
一般教師，合作學校	5.68	11.91*	12.76**	10.46*
TFT 教師	16.77*	21.40**	4.90***	24.85*
師培教育背景 (Ref= 舊制師範教育)				
教育大學，新制教育學程			3.79	4.41
一般大學，新制教育學程			-5.08	-3.09
以上均無 ^b			-5.67	-5.38
未填答			-8.34	-10.48
教師類型 (Ref= 專任教師)				
代理教師			-10.28	-9.05
代課教師			-34.25**	-26.51*
其他			-1.28	-5.89
教師年資 (Ref=1 年以下)				
1 ~ 5 年			17.99*	7.91
6 ~ 15 年			16.12 ⁺	6.67
16 年以上			24.86*	13.18
有教師證			-13.00	-14.04
女性			1.38	2.09
w1 進修時數				.32***
常數項	64.20***	61.57***	58.19***	46.98***
Adjusted R ²	.01	.03	.10	.19

⁺ $p < .1$, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$; w1=wave 1; w2m1=wave 2, model 1; w2m2=wave2, model 2; w2m3=wave2, model 3。

^a「部分合作」指 TFT C4 這期（兩個學年度）的合作中斷，或該期未合作，但前期或後期有合作。

^b「以上均無」指勾選無接受師培訓練或勾選「其他」。