

國民小學校長與教師領導者的 協作教學領導個案研究

劉鎮寧*

本研究旨在探討校長與教師領導者所組成的協作教學領導團隊的運作歷程，並探討其成效。本研究採個案研究，以東臺灣一所國民小學為對象，研究參與者包括校長、3 位教師領導者、3 位學校教師，共計 7 位。本研究先探討校長與教師領導者所組成的協作教學領導團隊的內部運作，再了解團隊成員與校內教師的互動情形，最後探討在專業上所獲得的成長。本研究藉由訪談文本進行研究資料的分析，研究發現：(1)協作教學領導團隊透過專業共學、共作與任務取向，建立有效的學習機制；(2)不受原職務角色的束縛，係協作教學領導團隊內部運作成功的關鍵因素；(3)角色功能的轉換與發揮並搭配實務導向的推動，係協作教學領導團隊的重要策略；(4)營造公平、真誠、務實的言談情境，能為協作教學領導團隊和校內教師搭建有效的溝通平台；(5)協作教學領導團隊的運作，能同時提升團隊成員及學校教師的專業知能和領導意願。本研究結果可作為校長教學領導實務，校長與教師領導者的協作領導以及提升教師專業發展成效時之參考。

關鍵詞：協作教學領導、教師領導、教學領導

* 劉鎮寧：國立屏東大學教育行政研究所副教授
(通訊作者：educator@mail.nptu.edu.tw)

Collaborative Instructional Leadership: A Case study of Elementary School Principal and Teacher Leaders

Jen-Ning Liou*

The study investigates the operating process of a collaborative instructional leadership team composed of principal and teacher leaders, and the professional growth of team members and school teachers during this process. This study presents a case study of a public elementary school in Eastern Taiwan. Seven participants from the school were interviewed including the principal, three teacher leaders, and three school teachers and the interview transcriptions were analyzed. This study reached five conclusions: 1) the collaborative instructional leadership team develops an effective learning through professional co-learning, collaboration and task orientation; 2) being non-restricted by the original role is crucial for the success of the collaborative instructional leadership team's internal operation ; 3) the conversion and fulfillment of role functions and the promotion of practice orientation are essential strategies for collaborative instructional leadership teams; 4) creating fair, sincere, and pragmatic conversation situations can build an effective communication platform for collaborative instructional leadership teams and school teachers; 5) the collaborative instructional leadership team's operation can simultaneously improve the professional knowledge and leadership willingness of team members and school teachers. Lastly, this study further proposed suggestions for practical application and future research.

Keywords: *collaborative instructional leadership, instructional leadership, teacher leadership*

* Jen-Ning Liou: Associate Professor, Graduate Institute of Educational Administration, National Pingtung University (corresponding author: educator@mail.nptu.edu.tw)

國民小學校長與教師領導者的 協作教學領導個案研究

劉鎮寧

壹、緒論

臺灣對校長教學領導 (Instructional Leadership) 的推動，始於九年一貫課程的實施，時至今日，與校長教學領導有關的研究未曾間斷，行政部門仍持續辦理相關的研習課程，顯見教學領導一直受到學術研究和實務工作的關注。從教學領導的研究趨勢可知，校長的教學領導已轉移到探究校長教學領導對教師教學和學生學習的影響，且清楚的描繪校長透過哪些具體作為，直接或間接地提升教學與學習的成效 (李安明、謝傳崇, 2011)。但是，從領導的效能論之，以單一個人為主的領導是有缺陷的 (Gronn, 2002)，領導的過程其實涉及許多具有各種工具與結構的一群人 (Spillane, 2005)。因此，為使教學領導發揮更大的效益，校長應促使有能力、有意願的教師領導者擔負起教學領導的角色，並承擔領導的責任。

據此觀之，臺灣教育政策的發展與教師領導 (Teacher Leadership) 的關係，顯見教師的影響力已不再侷限於個人課堂內的教學或班級經營，尤其具專業表現和領導力的教師，影響範圍更擴及於學校內、外之場域。Harris (2013) 認為，教師領導者的影響力，意謂著學校運作從科層控制轉向同儕影響的互動過程。相關研究的結果更進一步確認，教師領導者在學校具有正向的價值 (Cheung, Reinhardt, Stone, & Little, 2018; Lumpkin, Claxton, & Wilson, 2014; Mohamed, Razak, & Abdullah, 2019)，且研究重點已關注在教師領導者如何發揮領導作用以及對教學和學習所產生的影響 (Poekert, 2012)，亦有許多研究在探析教師領導在學校動態中的應用和效益 (Uribe-Flórez, Al-Rawashdeh, & Morales, 2014)。

從文獻探討可知，校長必須培養和支持更多的教師領導者，藉以促進學校的成功和持續發展 (Crowther, Kaagen, Ferguson, & Hann, 2002; Fullan, 2002)，尤其教育專業

人員之間共同教學領導，可說是最先進的實踐 (Lambert, 2002)。因此，校長與教師領導者的協作教學領導 (Collaborative Instructional Leadership) 係有其必要。但有研究指出，校長有很多理由感到在學校裡要保持權力和領導能力，不願意與同仁分享，也不認為校長願意或能夠支持教師領導者的發展 (James, Mann & Creasy, 2007; Muijs & Harris, 2007)。Murphy, Smylie, Mayrowetz 與 Louis (2009) 更直言，無法假設校長會為推動教師領導所帶來的工作改變做好準備。

至於在教師領導者的部分，相關研究指出，教師領導者面對學校成員的價值觀、慣性認知和學校文化所帶來的限制，並非都持正向的態度，有些教師並不想站在全校的立場思考當前的問題，大多數學校的文化顯示出教師的自治，侷限於個人在課堂上所做的決定，不願意參與其他教師的工作，且基於平等的假象，沒有一位教師被認為比其他教師更專業，而且在校園內重視資歷與個人的服務年資 (Donaldson et al., 2008; Fiarman, 2017)。Wells 與 Feun (2007) 就直指學校文化是教師領導者在歷程中必須面對的挑戰。

職是之故，校長和教師領導者雖然都能發揮教學領導的作用，但兩者之間的協作教學領導，倘若受到上述限制，的確難以產生連結。究其影響因素可知，校長角色與領導策略的轉變，係協作教學領導能否成功啟動的關鍵。再者，本研究認為教師領導者是學校正向發展不可或缺的力量，受其影響的對象涵蓋學生、教師同儕、行政人員和家長等，教師領導者若能勇於承擔並發揮其角色功能，這所學校不僅只於校園領導密度的增加，更能透過校長和教師領導者的協同合作，在教與學的專業發展和革新上，展現高度的專業並促進學校的效能。

綜觀國內校長教學領導的相關研究，雖然研究重點已關注校長教學領導對教師和學生的影響，在理論發展上，也藉由學習領導 (Leadership for Learning) 理論的興起獲得更完整的論述，但相關研究仍局限在以校長為研究的主體，在研究取向上，除了論述性的論文外，絕大部分都在於變項關係的探究或個案研究。至於教師領導者的研究取向，亦與校長教學領導相類似，尤其過去對於校長教學領導和教師領導者的整合性研究，並未有所關注。但是從理論和實務的角度論之，兩者的整合性研究係有其研究的價值，除了能豐富教學領導的學術內涵，也能提供校長和教師領導者在教學領導實務上的建議。

綜合以上所述，本研究以國民小學校長和教師領導者的協作教學領導做為研究的主題，但從上述相關文獻可知，校長和教師領導者的協作領導並非易事。因此，本研

究係以協作教學領導團隊的內、外部運作及其推動之成效作為研究問題的主要範圍，茲分述如下：

- (一) 校長與教師領導者所組成的協作教學領導團隊，彼此之間如何進行相互的學習。
- (二) 校長與教師領導者所組成的協作教學領導團隊，原來的職務對協作歷程的影響為何。
- (三) 校長與教師領導者所組成的協作教學領導團隊，主要發揮了那些教學領導的策略。
- (四) 校長與教師領導者所組成的協作教學領導團隊的內部運作以及團隊成員與校內教師之間，當出現意見或觀念不同時，如何解決這些問題。
- (五) 透過校長與教師領導者所組成的協作教學領導團隊，學校教師和成員感受到專業知能的改善或提升情形為何。

貳、文獻探討

一、教學領導者角色的發展

有關教學領導的起源，可溯及 1966 年美國的《教育機會均等報告書》(Equality of Educational Opportunity)，該報告書分析當時美國教育機會均等的情况，使得學生的成就表現逐漸受到重視，也帶動一連串有效能學校的研究 (Coleman et al., 1966)。早期對教學領導的探討，幾乎是從校長的觀點建立其專業領導的地位 (吳清山、林天祐，2001)，校長的教學領導可說是影響學校效能的重要因素之一。因此，校長角色不再是傳統的行政管理者，同時也是一位教學領導者 (Foriska, 1994)。

學習領導則是校長教學領導的延伸，強調學校領導者和學生學習之間的關聯性 (DuFour, 2002)，學習領導關注學生的學習、教學、課程和評量，以及學校中各個層面的運作，藉以改善學生的學習 (Murphy, Elliott, Goldring & Porter, 2007)。尤其學習領導主張提高組織內的領導密度，鼓勵成員分享和合作，以及對學生的學習結果共同承擔責任 (林明地，2013；張德銳，2015；MacBeath & Dempster, 2008)。

職是之故，學習領導意謂著主要領導者與他人協作的必要性。因此，現今對教學

領導角色的探討，不再只是校長個人的工作，還包括有意願、有能力的教師領導者，不論是校長或教師領導者，其功能都在於能對教師和學生產生正向的助益。簡言之，校長與教師領導者協作關係的建立，不僅有助於教師領導者正能量的發揮，更有助於校長領導綜效的具體表現。

二、教師領導者的發展與重要概念

所謂教師領導者，係指能維持 K-12 的課堂教學職責，且在課堂外能承擔領導的責任；即負責教學的教師領導者，對教學的複雜性有深入的了解並具有獨特的見解，且對於特定內容具有建模（modeling）和完善教學實踐的能力（Mangin & Stoelinga, 2008; Muijs & Harris, 2007; Wenner & Campbell, 2017）。回顧教師領導的發展，可區分為三個不同階段：(1)初始階段，教師領導者是以部門主管的正式角色為主，任務在於管理和提高學校的效率；(2)第二階段，係將教師領導者視為是教師的教學領導者，強調教師的教學專業知識，從管理任務轉向教學專業，但此階段的領導責任屬附加形式，並非教師日常工作的一部分；(3)第三階段，教師成為學校改進的主要創新和再造者的重要作用，教師領導者能夠帶動和激勵他人，並滿足學校改進的目標（Silva, Gimbert, & Nolan, 2010; Wilson, 2016）。

據此觀之，為因應教育政策的推動，來自體制內或體制外的運作，例如：教育部（2006）推動的《教育部補助辦理教師專業發展實踐方案作業要點》即指出，專業學習社群（Professional Learning Community）的運作，宜請具專業回饋能力及與同儕、親生互動良好、主動研究創新教材與教法、提升學生學習興趣、具組織教師社群經驗的教師擔任召集人。此外，像國民教育輔導團、共備觀議課，乃至教師自主社群、夢的 N 次方、翻轉教育、學思達等，都凸顯出教師領導者在教育現場的專業表現，進而形成一股由下而上的進步力量。顯見臺灣教師領導者的發展也已進入教師領導發展的第三階段，並實質的在教育場域發揮作用。

基本上，教師領導者可區分為正式和非正式二種類型：(1)正式的教師領導者，例如主任、組長、學年主任、領域小組或教師社群的召集人；(2)非正式的教師領導者，雖沒有正式頭銜，卻有著極優越的班級經營技巧和教學實務，具備合作、反省、奉獻和終身學習的精神，能獲得教師同儕的尊敬和信任（吳百祿，2010）。不論是正式或非正式的教師領導者，均可促進教師在教學上的改變、能承擔行政職責或具有職務整合的角色（Neumerski, 2013）。

有關教師領導者的行為，主要是以問題為基礎，注重學生學習成效的提高，以學習為中心，透過平等、互動、協作和參與決策的過程進行學習，以探詢為主，是一種開放性的社會互動與反思，持續實現文化變革和終身學習（Law, Galton, & Wan, 2010）。在領導效能方面，教師領導者努力追求卓越，對學校文化中的障礙和結構，能進一步將想法轉化為具體行動，參與學校決策並主動領導學校的改進。教師領導者在社群中和同事一起學習、協作、促進學習社群的專業成長（Lai & Cheung, 2015）。

整體來說，專家權是教師領導者最有價值的工具，其個人的經驗和能力可以成為活教材，在過程中可藉由專業示範、支持行為，在教師同儕間發揮參照權的影響力（Zepeda, Mayers, & Benson, 2003）。教師領導者關注於承諾和知識的相互關聯，包括道德目的的承諾、持續學習、教與學的知識、共事與變革等（York-Barr & Duke, 2004）。教師領導者所展現的領導行為係為建立一個支持教師工作的系統性、連續性、有意義，並以知識及專業發展為核心的平臺，協助教師能夠面對新興教育思潮、政策或來自實務端的問題與挑戰，進而提升教師與學生的成效。

三、校長與教師領導者的協作教學領導

協作領導（Collaborative Leadership）係指領導者能形塑協力合作的環境，運用有效的溝通技巧，激勵成員進行個人和相互間的學習，並透過不同群體的權力分享為共同願景而努力（吳清山、林天祐，2011）。協作領導不同於傳統的領導方式，領導者的作用是讓所有成員以新的方式進行互動，領導的重點是促進而非指導，並聚焦在合適的人之間建立聯繫，讓成員習慣於分享想法，資源和權力（Australian Research Alliance for Children & Young, 2013）。基本上，校長和教師協作文化的成功與否，很大程度取決於校長賦予教師權力的能力（Wilson, 2016）。

簡單來說，權力下放是共享領導發展的必要條件（Pearce & Conger, 2003），校長與教師分享權力，使教師承擔領導的角色並具備參與領導過程的合法性（Lai & Cheung, 2015）。此一主張，可說是符應分布式領導（Distributed Leadership）的概念，亦即學校裡有更多的人參與領導活動，每個人不一定是決策者，但每個人都很重要，學校領導者並非專指校長，而是學校中負起實際領導責任的個人或群體，彼此間的界限具開放性和可變動性，強調集體互動與合作的領導形式（王環鈴、王文科、王智弘，2011；賴志峰，2008）。整而言之，協作文化要能落實在學校之中，學校必須重新分配權力和權威（Nicholson, Capitelli, Richert, Bauer, & Bonetti, 2016）。

職是之故，校長在促進教師成為領導者要扮演關鍵的角色，校長要積極給予教師鼓勵、機會、支持和回饋，使教師成為領導教師（Buckner & McDowelle, 2000）。而且，校長面對教師領導者的發展以及學校領導密度的提高必須有所作為，校長要建立正向的信念，積極營造校園內公平、信任、共享決策、專業發展的學習環境，與教師領導者共同建立合作的文化（Camburn, Rowan, & Taylor, 2003; Sterret, Parker, & Mitzner, 2018）。

綜上所述，面對協作教學領導的運作，校長應主動邀請具教育專業表現的教師共同參與校內與教學領導有關的事務，且協作要起始於校長和教師領導者要能夠專業共學，在此同時，也要能營造合作的環境、賦予教師領導者參與決策和分享權力，讓教師領導者在團隊或校內的分工與任務推動上，共同擔負起校內教學領導的任務。

參、研究設計與實施

一、研究方法與工具

本研究方法為訪談法，在個別訪談的過程和訪談結束後，研究者皆仔細探究受訪者對行為、感受和時間架構的回應，並持續關注受訪者言說內容的重點，有系統地蒐集本研究所需之文本。訪談歷程包括：(1)確立本研究訪談題綱；(2)邀請訪談對象；(3)安排訪談場地；(4)進行訪談；(5)整理逐字稿做為進一步分析的基礎；(6)再訪談等六個步驟。第一次訪談時間在 2019 年的 5 月中旬，第二次訪談時間在 2019 年的 6 月下旬。

本研究除了研究者個人為研究工具的必然外，另以訪談題綱作為文本蒐集的研究工具。有關訪談題綱的設計，主要對應研究問題與相關文獻的探討，以及詢問個案學校校長關於協作教學領導的推動重點，進一步設計而成，茲分述如下：

- (一) 透過校長、主任和教師所組成的協作教學領導團隊，在這個團隊裡團隊成員彼此之間如何相互學習？
- (二) 協作教學領導團隊由校長、主任和教師所組成，在運作的過程是否會因為原本角色的束縛，導致團隊的學習和對話受到限制？

(三) 在素養導向教學與評量示例的研發過程中，妳(你)有感受到來自協作教學領導團隊的協助嗎？有哪些具體的策略？

(四) 當團隊運作過程中出現觀點不同、意見相左的時候，會尋求那些方式予以解決，進而讓團隊繼續往下走？

(五) 身為學校教師或是團隊成員，妳(你)有感受到專業知能的改善或提升嗎？

第二次的訪談，係根據第一次訪談逐字稿的閱讀與分析，進一步針對每一位受訪者分別設計訪談題綱，冀期藉由第二次的訪談獲得更為完整的文本，以便進行有效的探討取得對文本的完整了解。

二、個案學校與研究參與者

本研究個案學校為東臺灣一所國民小學（以下以東方國小假名稱之），校長長期參與及協助該縣市精進教學計畫的撰寫和部分子計畫的執行。在學校內，校長藉由學校本位教師專業發展的導入，引導學校教師透過專業對話，進行學校現況與問題的分析、學習需求的評估與進修課程的規劃，成功的帶動學校教師對個人專業發展的重視，並持續關注學生的學習成效表現與相關問題的提升和改善。

東方國小協作教學領導團隊的成立，源起於教育處委託該校負責辦理縣內素養導向教學工作坊，校長覺得學校應以身作則，提升教師在素養導向教學方案設計與教學實作的能力，才能名符其實的扮演推動者的角色。且基於當時新課綱尚未實施，學校教師對於素養導向教學也處於被動和不知何謂素養導向教學的狀態。再加上縣內工作坊規定參與學校必須組成團隊始能報名參與。就在上述相關因素的綜合考量下，校長決定邀請校內具專業表現的教師組成協作教學領導團隊，開啟提升校內教師素養導向教學專業知能的任務。

在 2018 年 9 月，東方國小校長及部分教師所組成的素養導向教學團隊，在參加該縣市的素養導向教學培力工作坊時，同時接觸到研究者於課堂上所講授的校長和教師領導者的協作教學領導，即表達願意在校內以此概念實作，將運作的目標設定在協助學校教師對新課綱進行課程與教學的轉化，使其具備素養導向教學方案設計的能力。在 107 學年度，前導學校協作計畫從各縣市的素養導向教案中共收錄 17 篇優良教案，其中東方國小即被收錄 3 篇，顯見該校具備個案研究的價值。

本研究採立意取樣方式選擇研究參與者，包括校長、3 位教師領導者、3 位學校教師，總計 7 人。為能了解校長與教師領導者的協作教學領導運作情形，三位受訪教

師其中一位為學校的組長，另二位教師則是在校內較有個人主觀意見，且對於核心素養一開始接受度不高的教師，期能從不同的角度或觀點，獲得更完整的資料。有關研究參與者個人的代號、角色、性別、總年資、在校年資、學歷、職務，如表 1 所示。

表 1 訪談對象一覽表

分類	研究對象						
代號	P	TL1	TL2	TL3	T1	T2	T3
角色	校長	教師領導者	教師領導者	教師領導者	學校教師	學校教師	學校教師
性別	女	男	女	女	男	女	女
總年資	29	21	18	7	17	19	17
在校年資	4	13	18	4	7	19	11
學歷	碩士	碩士	碩士	碩士	碩士	學士	碩士
職務	校長	教導主任	教務組長	導師	導師	學務組長	導師

三、研究者的角色

在本研究中，研究者是本研究重要的研究工具，不僅參與文本資料的蒐集，同時也對所蒐集到的文本資料進行反思。研究者長期以來投入在校長領導與教師專業發展的實務工作上，包括：工作坊的培訓、實際進入校園參與實作歷程，對教學方案的設計、教室觀察和行動研究均累積相當程度的經驗，在學術研究上則是長期關注在教學領導、教師專業發展等領域。基於上述，研究者對於整個研究工作的執行和完成，應有所助益。

四、資料處理與分析

本研究針對所獲得的文本資料進行分析，在步驟上依序包括：(1)資料的檢視和摘記；(2)訪談逐字稿資料，例如：TL1-0520-1-2 的編碼，TL1 代表第 1 位教師領導者、第 2 碼-0520 代表訪談日期、第 3 碼-1 代表訪談題綱第 1 題，第 4 碼-2 代表摘記於逐

字稿的第 2 頁文本，TL1-0520-1-2-3 的後面兩碼則表示跨頁，係摘記於逐字稿的第 2 頁到第 3 頁的文本；(3)文件資料：0520D1 表示 5 月 20 日取得的第一份文件；(4)根據文本資料的分析，尋找資料之間的關係，並提出本研究的分析和討論架構；(5)進行文本資料的分析和覆核；(6)進行相關文獻與理論的討論；(7)統整所有資料，提出本研究的結論與建議。

五、研究的信效度

為強化本研究的信度，研究者面對七位受訪者均採取同樣作法，在訪談前個別徵詢及確認每一位受訪者，對訪談題綱的用字遣詞及題意的了解。訪談過程在受訪者同意下進行全程錄音，對於未盡清楚的内容會進一步詢問受訪者，確認文本資料的正確性。在研究效度方面，研究者採取資料的三角檢證（Investigator Triangulation），藉由不同受訪者的文本進行分析、比較和歸納，檢證一致性並尋找其意義脈絡。此外，本研究共進行二次訪談，亦為確保資料的一致性和完整性。接著，透過理論的三角檢證（Theory Triangulation），藉由不同觀點或其他研究的結果來解釋本研究所獲得現象的實際情形，進而對研究發現做出更適切的描述與詮釋。

六、研究倫理

本研究在邀請及進行訪談之前，研究者先行說明研究的目的與知情同意書的内容，主要包括：錄音檔和逐字稿的保密責任，未來研究成果對於受訪者和學校校名均以代號和假名稱之，以及完全尊重受訪者的意願，在過程中可選擇暫停或退出研究，若受訪者有興趣瞭解研究結果也會提供研究摘要。除此之外，本研究基於學術研究的嚴謹規範，在訪談實施過程，研究者會遵守對受訪者的一切承諾，只真實、公正、公開、客觀的呈現受訪者的敘說内容，不將個人的想法或經驗融入在訪談内容中，確實做到價值中立的原則，期使本研究能獲得最真實的現象和意義。

肆、研究結果分析與討論

協作教學領導團隊主要透過團隊的建立與共學、促進教師的專業發展與相互合作、提供行政支持與引進外部資源以及建立內控與回饋的機制，漸續推動校園的素養

導向教學。

一、協作教學領導團隊的學習機制

由校長、教導主任、教學組長和一位導師所組成的協作教學領導團隊，為了讓團隊成員在教學領導任務上發揮分進合擊的功能，校長一開始係將重點放在成員彼此間的相互學習，除了凝聚共識，也同時提升團隊成員素養導向教案的實作能力。綜析文本，本研究歸納出下列二點團隊共學的作法：

(一) 共同參與校外研習，為團隊搭建共學、專業對話與實作的能力

協作教學領導團隊一開始就以提升校內教師素養導向教學及教案設計的能力為目標。因此，團隊共學的方向與內容也以此標的。

在邊學邊做的過程中一定要有共同基礎，才有辦法一起討論和思考，團隊成員陸續參加總綱初階、進階的培訓，大家會就研習內容進行概念的釐清與對話，慢慢凝聚出對素養導向教學詮釋的一致性 (P-0520-1-1)。

一起參加外部實作研習，陪伴與成長 (TL1-0520-1-1)。

團隊透過參加相關研習，互相討論、互相學習 (TL2-0520-1-1)。

在共學過程中，團隊成員會透過對話來釐清自己的觀點，拉近彼此之間對素養導向教學的認知落差，並藉由共學過程，提升個人對素養導向教學的了解與教案設計的實作能力。

我們會以團隊的方式一起參加校外的工作坊，在討論過程中，會針對素養導向的一些思維進行意見的交流 (TL1-0520-1-1)。

我們一起參與素養導向教學與評量工作坊，能知道學習的盲點和問題。例如：核心素養如何決定，如何透過學習內容和學習表現決定學習目標等，我們會進行討論、閱讀、交換意見，完成教案的試寫 (P-0627-1-1-2)。

團隊成員對於素養導向教學的理解就發現學科本質是很重要的，不應該是為素養而素養的動態活動組合，應該要把握學科的重要內涵，透過有系統、有意義的情境脈絡進行理解和學習 (P-0627-1-2-3)。

簡言之，該團隊透過參與同類型的研習，建立共同對話的媒介與平台，並採取團隊合作方式強化成員的實作能力，做為團隊共學的基礎。換句話說，協作、專業對話可說是校長和教師領導者進行團隊共學的關鍵要素。根據鄭志強、胡俊、施瀾（2019）的研究可知，協作、團隊學習和專業對話，係學校學習文化的重要元素，此一結果，強化了協作教學領導團隊學習機制的重要性。

（二）固定時段進行團隊共學，並將全校性的學習結果反饋為團隊的任務

東方國小教務處基於協作教學領導團隊的需要，在每週二的下午時段不排課，確保團隊共學機制能持續穩定的運作。每一次的共學都會設定主題，也會討論校訂課程的發展方向及其在校內的推動方式。

我們會根據預定的主題進行討論與釐清，對於待學習的主題也會先找相關的資料閱讀（TL3-0627-1-1）。

團隊會議會共商校內群組的運作方式、研修內容、以及如何領導校內的教師進行學習（TL2-0520-1-1）。

如果遇到問題無法立即討論，主任會先跟我討論並試著找找看有沒有相關的案例或資料，協助團隊成員解惑或作為下一次共學時間大家討論和釐清的題材（P-0627-1-4）。

在過程中，團隊成員能將個人參與的外部研習內容，適時帶進團隊做討論，並透過對話、實作、產出、檢視等強化成員的專業知能。此外，團隊成員會將每次共學的結果，轉化成下一次週三進修全校教師的學習內容，也會將全校教師在該次學習的回應情形，轉化為團隊的任務，進一步思考要透過何種方式讓教師們能夠更有效學習。

當次的討論內容會作為下週三教師共備的主題。每次討論完後，我們會在隔天或其他時間進行後續討論，主要針對當天教師是否有不理解，或是沒聚焦，是不是能用更有效的方式來幫助教師（TL1-0520-1-1）。

團隊成員會思考下一次的教師進修要透過什麼簡報、文案、或設定主題焦點進行對話，導入這件事情與校內教師溝通和學習（P-0520-1-2-3）。

TL2 和 TL3 還會試想學校內的其他教師，對素養導向教學轉化上可能會出現的理解困境和迷失，我們可以怎麼跟教師說明、解釋和操作（P-0520-1-2）。

綜上所述，協作教學領導團隊的共學和實踐力，所展現的是一種校園學習文化的體現。Arani, Keisuke 與 Lassegard（2010）的研究也呈現類似的結果。關於該團隊的學習機制，本研究先從行動學習（Action Learning）的觀點進行探討。整體來說，行動學習關注問題、團隊、提問和反思、採取行動、承諾、促進者等要素，不僅能符應組織的需求，也能發展個人與團隊的需求（Marquardt & Revans, 1999; Rothwell, 1999）。此一主張，係與該團隊重視學習和行動的連結，為團隊和學校所帶來的改變相呼應。

再者，從專業學習社群的角度觀之，Hargreaves（2001）認為透過人為的刻意糾合，成員並無法有意義的進行對話。取而代之的，應該是社群成員根據自己的意願和需求，開展集體學習的活動。Zhang 與 Pang（2016）即指出協作學習、專業能力、協助性領導、結構支持等，係專業學習社群運作重點。據此而論，該團隊雖然是因校長的號召而成立，但仍是以前述教師個人的意願和能力為前提，在歷程中重視協作策略的運用。職是之故，不論是從學習文化、行動學習或專業學習社群的角度，再再顯示協作教學領導團隊的務實性和功能性。

二、尊重教學專業、深度匯談，以及校長的體察和領導，讓團隊運作不受個人職務的束縛

從文本資料可發現，協作教學領導團隊並不會因為校長、主任、組長、教師等職務的不同，感受到個人角色和言說行為受到束縛。

我不覺得有角色束縛的問題，團隊內部氛圍良好，有話都直說（TL2-0520-2-1）。

我並不會因為職務的不同而不敢說出自己的看法，我們的氛圍是很平和的，完全沒有在團隊中受到發言的限制（TL3-0520-2-2）。

我覺得彼此沒有束縛，而且是信任的，我們可以很直接地說出自己的想法（P-0520-2-4）。

在此值得關注的重點，即在於專業對話的過程，每個人的想法能夠自由交流不受

限制，藉此去體會和發現遠較個人深入的見解，可說是深度匯談（dialogue）的重要基礎。再者，文本資料亦顯示出，校長和教導主任在對話過程所展現的尊重教學專業，亦為重要的影響因素。

在課程與教學的學習上，因為每個人的學習背景和專長不同，我們會彼此尊重互相交流（TL1-0520-2-1）。

我必須承認校長不是全能的，對於我自己不擅長的學科領域，必須尊重教師的教學經驗或是判斷（P-0520-2-4）。

除此之外，本研究在訪談過程中亦發現，校長個人對其角色的覺察和領導作為，也是促使團隊成員不受束縛的主因之一。

我有時是一個聆聽者，聆聽教師們的聲音、困難與問題，要能同理他們，帶著他們面對問題與思考解方或繼續學習。我全力支持與協助排除干擾因素，幫助、成就與陪伴成員的學習，這是我一定要做的事情（P-0520-2-4）。

受訪教師也深刻的感覺，確實與校長的領導有著絕對的關係。

受到校長教學領導的風範與作為，校內教師彼此間建立了互信共學的認同感（TL1-0627-4-2）。

一開始我並不想參加素養導向教學種子教師的培訓，因為校長的鼓勵，還有就是有疑惑時，校長總會給我支持，我決定參加，而且有了不同的收穫和成長（TL3-0520-4-2）。

我覺得校長及教師們一直給我鼓勵，讓我有信心有很大的關係（T2-0627-5-1）。

我覺得校長帶出了學校教師專業成長的風氣，激勵每位教師在教學專業上要能精進（T3-0520-2-2）。

綜觀上述，東方國小校長面對協作教學領導團隊的帶領和運作，除了具有專業的理念，亦能確立正確的發展方向，讓參與者能夠不受束縛的進行討論與深度匯談。誠如 Hallinger（2011）所言，一位具學習領導力的領導者，不但要具備溝通能力、學習傾聽、想法明晰並具有說服力外，還要有不斷學習的開放態度，鼓勵成員的專業成長。

三、協作教學領導團隊的運作策略

此部分主要在探討為了提升校內教師具備素養導向教學的知能和實作能力，協作教學領導團隊主要透過下列策略的運用，藉以促進教師的專業成長。

(一) 建立團隊成員與小組帶領人的角色轉換回饋機制，強化協作教學領導的運作

協作教學領導團隊的成員同時兼具小組研修帶領人的角色，在週三進修時段分別帶領各小組進行研討與實作，實質發揮教學領導的功能。此運作方式可將團隊共學的成果或任務，成功的轉化到校內的每一位教師，且每個小組在互動過程所發現的問題，又可藉由團隊成員帶回團隊進行討論，透過角色轉換的回饋機制，對協作教學領導的運作產生實質的效益。

將校內教師分為低、中、高年級三個小組，三位成員分別擔任小組帶領人的角色，可以透過運作過程看到或聽到個案性或通案性的問題，再帶回團隊討論。這個過程，發現校內教師比較有機會說話，也比較敢提出一些問題或想法 (P-0627-3-1)。

團隊共學不只是共同增能、新知分享和實作，還要透過團隊的討論，發展小組的帶領策略，讓團隊成員發揮角色功能 (0627D6)。

協作教學領導團隊的成員則是做了以下的分享。

在分組討論時帶領成員討論，或進行專題與試作結果的分享，彼此之間逐漸建立教學分享的信任感 (TL1-0627-3-1)。

以召集人身份帶領二至三位教師，以小組模式共同研修素養導向教學相關知能，討論教學的想法，彼此提供建議，實作任務是協助教師產出素養導向的教學活動設計 (TL2-0520-3-1)。

透過分組課程討論與示範、報告等方式帶領教師 (TL3-0520-3-1)。

從校長的分享中可充分了解，其目的是希望將校內的共學群體擴大，不僅可以接

收到教師們的反映與回饋，也可以讓自己的學習變得更完善。校內教師對於此機制的運作，亦有明確的感受。

校長這樣的做法可以讓肩負領導之責的同仁，理解校長的理念，學習如何當一位引領大家學習的領導者，對校長和所有同仁都有正面效果（T1-0520-3-1）。

校長邀請部分同仁扮演教學領導者，把教師分成小組進行課程討論，對於某些比較不敢發問或發表的教師會比較勇於發問，也能對每位教師的教學設計及評量能力的提升更有幫助（T2-0520-3-1）。

我覺得二至三人的小團體對我的幫助會比較大，有一個完整的時段做充分的討論，座位上的距離也會比較近，討論一定比較深入（T3-0627-3-1）。

職是之故，該團隊確實活化了校內教師的專業發展活動。究其因，係校長真實的賦權讓教師領導者發揮角色功能，有效幫助教師並建立彼此的信任關係。Graham 與 Ferriter（2010）；Li, Hallinger, Kennedy 與 Walker（2017）的研究結果，亦呈現相同類似之情形。

從校長的訪談中可知，團隊成員與教師的合作能夠順利進行，因校長到任的前兩年花了相當多的心力，在於改善教師的心態和習慣。

剛到學校我發現大多數教師的觀念保守，不想參加進修，依賴教科書也大量使用出版商提供的光碟，學生整體學力不佳。我想要改善學校的氛圍與教師的認知，又擔心會引起教師的防禦、不悅與排斥，我選擇和教師共備、自己示範教學或與教師協同教學，一開始教師的確不習慣，但後來他們改變對校長的刻板印象，認為校長真的想要和他們一起成長，慢慢的願意做出改變（P-0627-4-3）。

總而言之，一所學校的改變絕非偶然，係需要校長與眾人的努力，彼此互相信任並有共同的目標才可看見改變的契機。質言之，校長的領導作為必須影響和建立教師的信任關係（Hallam, Smith, Hite, Hite, & Wilcox, 2015）。

（二）從小組研修到共備觀議課的實施，提升教師專業實踐的能力

透過小組研修的方式，成功啟動了團隊成員和校內教師的互動機制，對於團隊成員想要提升教師素養導向教案設計的能力，可說是營造出良好的契機，在此過程，共

備觀議課成為該團隊的重要策略，也被視為是內控與回饋的重要機制。

共備觀議課是課前教案撰寫的共備、入班觀課與後續的議課，進行專業交流與討論（TL1-0627-3-1）。

透過陪伴的方式，互相討論課程給予建議，再經由觀課議課的過程，省思課程設計是否恰當，開啟了教師間的對話（TL2-0627-3-1）。

在內控與回饋的部分，每位教師要能產出教案，團隊要蒐集教師的教學歷程和學習成效的客觀資料，要能提出省思和修正建議（0627D6）。

教導主任也提到在共備觀議課的過程中，會同步給予校內教師實質的回饋。

因為有團隊成員和校內其他教師的一起陪伴，不管是教案的撰寫，或是觀課後的意見回饋，或者是在議課後的一些討論，都能適時的給教師們一些實質上的意見交流（TL1-0520-3-1）。

根據學校的觀課紀錄表，研究者更發現，教師彼此間的觀議課，並非只是一次性的應付了事，而是針對該次教案設計的所有節數進行有系統的觀課，並在觀課前藉由共備進行觀課重點的確認，每位觀課者與教學者所記錄的內容包括：

教師課程與評量的設計與引導、學生學習具體事實表現、分享觀課中學習到什麼、想要與教學者進行的提問或對話。教學者陳述授課心得、並對觀課者作出回應與想法（0520D1、D2、D3、D4、D5）。

從校長的訪談中更加確立，專業實踐能力是團隊運作過程中，非常重要的策略思維。

學習不能只是紙上談兵，更重要的是要有長期對話和實踐的歷程，透過實作才能檢視自己的所學與不足，才能選擇與決定自己專業成長的學習地圖（P-0520-3-5）。

整體來說，東方國小教師對於協作教學領導團隊透過共備觀議課的運作，確實感受到具有專業化的表現。

在教案設計與教學過程，對於數學學科內容知識及教學相關知能都有更進一步的認識，也讓我從中學習如何幫助學生搭建學習鷹架，以及適時加進生活元素，對整體教學是有幫助的（T1-0520-3-2）。

觀課後每位小組成員從觀課者的紀錄中可以得到回饋，也可以了解自己還可以修正的教學方式有哪些，有助於素養教學能力的精進（T2-0520-3-1）。

透過共備觀議課，可先把自己的教學想法提出，小組成員給予意見後經過修正再向學生進行教學，另外透過觀察其他教師的上課過程，也能學習到更好的教學方法（T2-0627-3-1）。

我覺得協作式教學領導一起作共同的備課，觀課與議課，幫助我在教專業上的提升（T3-0520-3-1）。

總而言之，從小組研修到共備觀議課的實施，不僅具體實踐了協作教學領導團隊的專業展能，也帶給所有人在此過程中的相互學習與成長。陳偉仁、黃楷茹、吳青陵、呂金燮（2018）的研究也獲得類似的結果，即教學培力團隊與社群教師彼此間形成一種參與式的教學轉化，充份體現學習始於參與和溝通，學習者從意義的取用者，轉變為意義的創塑者。除此之外，從相關研究結果可知，共備觀議課的實施的確有助於教師的專業發展和改善學生的學習（Kadron & Inprasitha, 2013; Lim, Lee, Saito, & Haron, 2011）。

（三）團隊成員展現有效溝通者、學習促進者、校內外教學資源的連結等角色行為與功能

綜觀前述分析，協作教學領導團隊不論是內部的團隊共學，抑或是小組研修的過程，團隊成員皆能表現出有效溝通和學習促進者的角色，並成功的帶動校內教師的討論、對話和實作。此外，文本分析亦發現，連結校內、外教學資源，亦為團隊成員重要的角色行為。

申請新課綱前導學校，除了各區域協作計畫共同性的研修學習資源外，各前導學校彼此間也有很多交流、互學及互享的機會（P-0520-3-3）。

自己是個學習者外，也是資源提供者、資訊統整者、引導者、溝通者及促進者（P-0627-3-7）。

不管是教師或學生所需要的一些學習工具，都會做為計畫採購的依據，另外也邀請臺北市某某國小的主任，針對語文領域和閱讀素養進行培力。如果團隊成員受邀到外校演講，也會將檔案分享給校內教師（TL1-0520-3-2-3）。

引進相關資源推動校內的素養導向教學，例如：增能研習、專書閱讀等（TL2-0520-3-1）。

綜觀上述，團隊成員主要關注教師在素養導向教學專業能力的提升，不僅發揮教學領導者的角色，也能從不同角色的轉換，提供必要的支持與資源。本研究發現，校長除了影響教師的實踐，還能建立可支持集體效能信念的規範（Ross & Gray, 2006）。在此同時，也證明校長領導處於正式結構和不同環節的學校環境中，校長領導可透過正式和非正式的途徑分布到學校裡的其他成員（Ngcobo & Tikly, 2010）。此外，也印證了校長領導是成功協作的重要因素，因為協作領導者能促使相關人員有效地在一起工作（Ansell & Gash, 2012）。總而言之，該團隊的運作策略，為校長教學領導和教師領導者之間的運作，建立了理論和實務的連結與具體成效。

四、從沉默、應付到意見相左、充分陳述、共同討論、建立共識，形塑校園務實的言談情境

校長在東方國小的服務已邁入第四年，與教師們的互動早已漸入佳境，協作教學領導團隊也可說是一個會學習、能對話的團隊。但校長與團隊成員要面對教師習以為常的教學慣性，嘗試從共學和專業對話的過程中，讓教師們願意接受並實際展現個人在素養導向教學上的專業知能。正因為如此，這個任務其實是具有挑戰性的。

一開始有些教師較少發言，態度也是漠不關己，或持著交差了事即可的心態（TL1-0627-4-1）。

願意打破沉默說出自己的看法是很重要的。可是大多數教師習慣在討論時沈默以對（TL3-0627-4-1）。

面對新課綱，對照過去教師在師培的訓練，都是未曾有過的，這是教學的質變，不是一件業務，並不容易也無法速成。教師們很自然地依賴校長的說法或想法。而且對應我剛到任時，學校教師是將課程與教學的討論看做是形式上被動聽講的學習，現在的表現要比當時好太多了（P-0627-4-2-3）。

為了改善此現象，校長同時申辦十二年國教新課綱前導學校計畫，私底下會鼓勵或陪伴教師參與校外甚至外縣市的研習或工作坊，積極營造校園學習風氣，也讓上述現象漸漸獲得改善。但整個過程，不論在團隊內部或團隊與校內教師的對話過程，其實都無法避免彼此間出現觀念或意見的相左。

從文本分析中發現，面對此一情境，東方國小教師大多指出，陳述個人意見、充分的討論、尋求佐證資料等作法，是最常見到的現象。顯見這所學校教師的對話機制是以最大共識為導向的經驗歷程。

我們會請雙方針對意見不同處再次陳述理由，之後給予雙方意見思考其中可行之處，再透過後續討論，找到彼此都能接受的做法（T1-0627-4-1）。

說出自己的想法並聽取別人的意見，經由共同討論協調出大家都可接受的意見（T2-0627-4-1）。

當觀點不同他們會持續溝通，各自說明對這件事情的看法（T3-0627-4-1）。

觀點不同時，多能經由意見的討論取得共識（TL2-0627-4-1）。

有疑惑時會透過校內小組討論，澄清彼此的迷思概念與不清楚的地方，當然辯論與堅持彼此的觀點，有時也是我們常做的事（TL3-0520-4-1）。

有不同意見時，我們會先陳述彼此的觀點與想法，同時在找資料進行佐證，透過彼此的對話釐清思緒，尋求共識（TL3-0627-4-1）。

學校的教導主任同時也是協作教學領導團隊的成員，在其角色功能上的發揮，則是應證了學校教師對此事情的感受。

我們會將不同觀點並陳，異中求同，找出最大交集的論點與主張，存異部分，則試圖提出論據做說明，在各自陳述完後，嘗試再次歸納交集的觀點，若仍有

存異，會暫行擱置，留待下次再討論，讓討論回歸主軸，繼續進行下去（TL1-0627-4-1）。

校長則是非常樂見此對話氛圍的形成，因為它不是行政和教學的拉鋸、也不是做與不做情況下的論辯。校長也提到在運作初期，面對此狀況，大家會想要依賴她的最後想法，自己覺得好像是問題解決者或資源提供者的角色，正因為如此，也促使校長對個人角色功能的發揮作出了調整。

自己應該多學習，或是蒐集相關的期刊、書籍或研習資料，這些資訊有時會提供給成員看，或是轉傳在各小組，讓資訊流通的速度和廣度更快更多元。一來是希望補強校內教師間學習進程不一致的情形，也做為團隊成員在素養導向教學設計時彼此間可提取的知識（P-0627-4-3）。

綜上所述，當面對觀念或意見相左時，能夠讓所有人員分享訊息、觀念、事實或態度，藉以尋求共識，對學校發展來說，至關重要。而且從對話與權力關係的角度觀之，東方國小的現況，係符應 J. Habermas 所強調的「制度的非連結」，即溝通雙方不假借任何的權力或職務之便，趨使對方接受（Habermas, 1979）。再者，從組織學習（Organizational Learning）的觀點來看，亦強化了本研究所歸納之重點，因為組織學習關注成員彼此間的探詢和對話，期使強化組織內部集體能力的提升（Watkins & Marsick, 1993）。

除此之外，成人學習理論中的合夥學習（Collaborative Learning）所主張的文化再適應，亦提供了重要的思考脈絡。因為組織成員都是一個獨立的文化適應個體，當這些人聚集在一起，透過學習歷程營造彼此之間的相互理解與認同，漸漸的型塑成新的文化團體，即為文化的再適應（Bruffee, 1999）。當特定的言說行為逐漸增強影響力，形成優先概念，就會成為群體行動的指引（Spee & Jarzabkowski, 2011）。總而言之，東方國小所營造的務實言談情境，係有助於共識的達成和集體行動的成果。

五、教師與團隊成員的專業成長

本研究根據文本分析結果，歸納出教師和團隊成員專業成長的結果有下列三項，茲分述如下：

(一) 教師感受到教學轉化歷程，個人行為與信念的改變，其中包括：從被動到主動、從單打獨鬥到團隊合作、從教學者到以學習者為主體的思維

從研究發現的角度觀之，東方國小教師面對此次新課綱的實施，以及學校啟動協作教學領導下的新情境、新任務，確實感受到個人在教學轉化歷程中的真實改變，例如：教師展現出主動和正向思考的轉變。

從消極、逃避的心態，逐漸轉成正面接受並重新學習的態度，發現因為心境不同，做出的成果也大相逕庭 (T1-0627-5-1)。

覺得自己在校內由觀察別人教學、向別人學習的角色，轉變為別人向我學習的角色 (T2-0627-5-1)。

此外，從前述文本分析的討論中，亦可確認團隊合作在東方國小的實質存在，此一機制的根本作為，係為避免單打獨鬥的情形繼續在東方國小發生。

以前學校的教案是個人寫完教案後發表完，校長給一些意見、想法作修改，就完成了 (T3-0627-5-3)。

以往是個人的單打獨鬥，到現在可以有更多人合作 (T3-0627-5-3)。

不會讓教師單打獨鬥 (TL1-0520-3-2-3)。

校長也觀察到校內教師彼此之間的合作互動，並非只在小組研修時才出現，已然成為校內教師一種常態性的行為模式。

課餘時教師們的互動，課程與教學的討論似乎成為很重要的話題，教師樂於協助教案分享者提出自己的經驗和建議 (P-0520-5-5)。

另一項改變則是教師對於教學策略的思考，能夠將學生置於主體的地位，使學生能夠有更好的學習。

增加教學策略與學生學習結果之間的對話 (T1-0520-5-3)。

我不會像以前一樣以講述為主，會透過教學活動的設計讓學生有更適切的學習 (T2-0520-5-1)。

我思考一個教學活動，在情境脈絡上，要如何讓學生能夠在學習過程達到核心素養的目標 (T3-0520-5-3-4)。

整體來說，東方國小教師從專業發展到教學轉化，已關涉個人工作價值觀的改變，可說是教師專業發展成為有意義學習的必要條件。此一結果係與過去的相關研究結果類似 (Eren & Rakicioğlu-Söylemez, 2017; Guo et al., 2014; Santos & Miguel, 2019)。總而言之，教師專業發展的觀念和實務轉化至關重要，因為教師會因此改變他們的課堂實踐，從而影響學生的學習，產生教育上的意義 (Mohammad & Khaled, 2017)。

(二) 教師感受到個人專業對話和素養導向教學教案設計能力的提升與精進

提升教師素養導向教案的設計能力，係團隊成員的主要任務，專業對話則是整體歷程不可或缺的要素。綜觀文本可知，專業對話能力的提升與精進，係可被檢視的具體結果。

透過彼此對話理解雙方的想法，並填補雙方對於素養教學方面的認知落差，達到溝通、協調與修正的目的 (T1-0520-5-1)。

專業對話對自身的成長幫助是最多的，因為在專業對話中，可以發現與自己不同視角的區域，這部分正好可彌補自身的不足，提升自己的教學能力 (T1-0627-5-1)。

在專業對話過程能說出自己的想法並聽取別人的意見，經由共同討論協調出大家都可接受的意見 (T2-0627-5-1)。

我們有更多機會在小組裡對話，我覺得教師專業成長的風氣有蠻大的幫助 (T3-0520-5-2)。

從教導主任的分享中，得知教師不僅在校內能越來越有自信的進行專業對話，在

與他校的分享交流過程也能如此的表現。

教師們在對話過程對自己的自信心，跟掌握對話的內容逐步的提升，可以從外部研習與其他學校教師交流的過程反應出來（TL1-0520-5-4）。

簡單來說，專業對話歷程乃是一種知識本質的體現。即知識是一種流量的概念，知識可以在知識擁有者與接受者之間相互的流動（Holtshouse, 1998）。溝通所依據的是清楚的事實與論證，不是妥協；更不是單向的訊息傳遞。好的對談涉及倡導與詢問的相互引導（Deal & Peterson, 1994/1998）。

此外，從訪談文本中，係可確認校內教師在素養導向教案設計能力的提升。

讓教案的教學內容更符合生活情境，尤其藉著思索雙方談話內容，釐清個人對於素養教學不足之處，思考教學過程中，如何加進與素養導向教學相關的技巧或策略，提升個人的教學能力（T1-0520-5-1）。

教案設計的結果用在教學上，學生的反應非常好，也比較記得住上課的內容（T2-0520-3-1）。

教師們對於素養導向教案設計的理解有較一致的認知和設計的能力（P-0520-5-5）。

綜上所述，教師專業對話能力的提升，同時也幫助教師透過專業對話讓教學方案的設計有所精進。Aoki（2005）即認為教學並非理論的實踐，而是反省理論的行動。因此，從核心素養到素養導向的教學存在著理論與實踐的相互含蘊與交互性，作為一位教師如果能夠透過團隊合作和專業對話的過程，應有助於個人對反省理論的行動，有更清楚的認識與省思。

（三）團隊成員覺察到個人教學領導角色的展現，也對校內教師的領導意願產生正向的影響

協作教學領導團隊在整個發展歷程，雖然 TL1 和 TL2 原本在學校就兼任行政主管，但對於自身角色功能的覺察係與 TL3 趨近一致，都感受到個人教學領導角色的發揮。

主任角色的自我定位確認，我是業務型的領導者更是教學領導者 (TL1-0627-5-2)。

一開始自己還是一位學習者的身分，接著成為協助校內教師的角色，因為學校培訓我並賦予我任務 (TL2-0627-5-1)。

我好像從班級導師變成教學領導者的角色 (TL3-0627-5-1)。

受訪教師面對團隊成員在校內的分工合作，帶領教師為新課綱的實施做好準備，也對個人角色功能的發揮有了進一步的覺察，都覺得若有機會也願意擔任協作教學領導者。

將來若受邀成為教學領導團隊，我會樂於接受。因為自己曾因這樣的教學團隊而受惠，所以當自己有能力去幫助其他人時，自當貢獻讓更多教師受惠 (T1-0627-5-1)。

若有機會我願意，可以幫助其他教師也能精進自己的教學 (T2-0627-5-1)。

在我經驗比較豐富的時候，我覺得是可以的 (T3-0627-5-2)。

綜觀上述，團隊成員皆能感受到個人教學領導角色的展現，校內教師也願意擔任教學領導者。張奕華、顏弘欽 (2012) 的研究結果亦指出，校長秉持開放的態度和正向的學校情境氛圍，與學校成員的正向信念具有密切的相關，當成員具備正向信念時，將有助於其實際的領導參與而非僅為領導的追隨者。簡言之，不論是協作教學領導抑或是分布式領導皆有助於校內領導密度 (Leadership Density) 的增加。總而言之，校長是教練，而非高高在上的管理者，對組織成員的學習能提供應有的回饋，並投入其中，進而強化成員對組織的行願 (Goh, 1998)。而教師領導者則有助於強化教師彼此間的合作，傳播最佳實務，鼓勵教師專業學習，促進學校發展 (Curtis, 2013; Muijs & Harris, 2006)。當校長與教師領導者提升教師的教學知能，教師也改善教學的內容和方法，就能促進學生的學習 (Day, Jacobson, & Johansson, 2011; Desimone, 2009)。

伍、結論與建議

以下根據本研究問題與研究發現，提出結論與建議，茲分述如下：

一、結論

(一) 協作教學領導團隊透過專業共學、共作與任務取向，建立有效的學習機制

關於協作教學領導團隊成員之間的相互學習，主要透過下列二項學習機制：(1) 共同參與校外研習，為團隊搭建共學、專業對話與實作的能力；(2) 固定時段進行團隊共學，並將全校性的學習結果反饋為團隊的任務。此學習機制的建立使得團隊共學和外部學習產生連結，也將團隊共學與學校的發展形成反饋的迴圈作用，進而讓團隊共學能夠兼具成員專業知能與實作能力的提升，以及將學習和學校的實務工作相結合。

(二) 不受原職務角色的束縛，係協作教學領導團隊內部運作成功的關鍵因素

協作教學領導團隊的內部互動，因為彼此之間尊重教學專業、深度匯談，以及校長的體察和領導，讓團隊運作不受個人職務的束縛。換言之，團隊成員所展現的是一種互為主體的專業對話，每個人都可以對其想法或意見自由的交流，係知識分享的價值連結。另一重要的因素在於，校長在學習與變革歷程中的角色轉換，樂於接受新的觀念、技術與想法，能夠帶領成員更投入於學習和工作之間的連結，促進成員間能夠意義共享。

(三) 角色功能的轉換與發揮並搭配實踐導向的推動，係協作教學領導團隊的重要策略

協作教學領導團隊面對校內教師的專業發展，主要透過下列三項教學領導策略：(1) 建立團隊成員與小組帶領人的角色轉換回饋機制，強化協作教學領導的運作；(2) 從小組研修到共備觀議課的實施，提升教師專業實踐的能力；(3) 團隊成員展現有效溝

通者、學習促進者、校內外教學資源的連結等角色行為與功能。整體來說，團隊成員從共學到實質帶領組內教師進行研修、專業對話和實作，以及透過共備觀議課的運作，都聚焦在教師對新課綱的理解與素養導向教學能力的提升。在此同時，也能發揮不同的角色功能，強化教學領導的成效。

（四）營造具公平、真誠、務實的言談情境，能為協作教學領導團隊和校內教師搭建有效的溝通平台

協作教學領導團隊的內部學習或團隊成員與校內教師的專業對話，當出現觀念或意見相左時，充分陳述、共同討論、尋求佐證資料，建立最大共識，係東方國小教師們為務實言談情境的建立所形成的運作機制。東方國小所營造的務實言談情境，重視每位參與者都有相等的發言機會，並能免除所有的特權與束縛，表現個人的真誠性，確保自由和自主的討論。此一情境的營造，亦有助於改善教師原本沉默、應付的心態，轉為願意接納和作出改變。

（五）協作教學領導團隊的運作，能同時提升團隊成員及學校教師的專業知能與領導意願

協作教學領導團隊的運作，對於學校教師和團隊成員專業知能的提升，主要包括下列三項：(1)教師感受到教學轉化歷程個人行為與信念的改變，其中包括：從被動到主動、從單打獨鬥到團隊合作、從教學者到以學習者為主體的思維；(2)教師感受到個人專業對話和教案設計能力的提升與精進；(3)團隊成員覺察到個人教學領導角色的展現，也對教師的領導意願產生正向的影響。簡言之，此一專業知能的提升涵蓋個人教育價值觀的改變，專業對話和素養導向教案設計能力的提升與精進，以及對學校教育發展的承諾和實踐。

二、建議

（一）對推動協作教學領導的建議

1. 校長應具備觀點轉化、賦權、主動學習和專業對話的能力，為協作教學領導團隊、學校教師營造良好的氛圍

根據本研究發現，協作教學領導團隊以及團隊和校內教師的整合運作，校長不僅

以身作則，主動參與相關研習課程並與教師專業對話，在歷程中又能充分賦權予團隊成員，使其展現教學領導的角色。顯見東方國小校長的專業表現與一般偏重行政領導的校長有所不同，可謂校長具備觀點轉化的能力，為協作教學領導團隊建立共同的意義與有效信念。因此，對想要推動協作教學領導的校長而言，實有必要從此面向改變及強化個人的觀念和本職學能。

2. 教師領導者應發揮多元角色的功能，並扮演團隊和教師學習迴圈機制的橋樑，強化教學領導的功能

根據本研究發現，協作教學領導團隊成員均具有主動學習的意願和能力，在過程中亦能扮演有效溝通者、學習促進者、校內外教學資源的提供者，又能在團隊成員和教學領導者之間進行角色的轉換。在此同時，又能將教師所面對的問題轉化為團隊的新任務。上述表現可作為教師領導者努力的方向，亦可作為校長邀請協作教學領導團隊成員的參考，為團隊的建立一開始就在好的基礎上啟動。

3. 學校應當積極營造校園的學習文化以及建立公平、真誠與務實的言談情境，促進協作教學領導的作用

根據本研究發現可知，協作教學領導團隊能夠建立專業共學機制，校內教師對於新知的學習也有所投入。再者，在大家努力之下所建立的公平、真誠與務實的言談情境更是重要，才能讓專業對話、深度匯談的效益產生最大化的效果。此一情形，係值得國民小學行政團隊在推動協作教學領導過程參採其作法，促進運作的成效。

(二) 對未來研究的建議

本研究主要針對一所國民小學校長和教師領導者的協作教學領導進行個案研究，因此在研究方法上選擇個案研究和訪談法。未來研究可考慮不同類型的學校進行個案研究，除了增加觀察法的應用，亦可探究校長與教師領導者的權力互動微觀政治，並分析實踐歷程的影響因素、改善策略和具體成效。也可考慮將學生的學習成效納入探討的變項，或從量化研究的觀點探究協作教學領導與其他變項之間的影响關係。

誌 謝

感謝匿名審查委員、編輯委員會以及編輯小組提供的寶貴修正意見，本研究為科技部補助專題研究計畫「協作式教學領導與素養導向教學實踐之研究－教育行政機構的策略導入（MOST 107-2410-H-153-011-）」之部分成果，特此致謝。

參考文獻

- 王環鈴、王文科、王智弘（2011）。學校分布式領導與創新經營之研究：以台中市國民小學為例。**彰化師大教育學報**，**20**，1-20。
- [Wang, H. -L., Wang, W. -K., & Wang, C. -H. (2010). Distributed leadership and innovation management in elementary schools: Taking Taichung municipal elementary schools for example. *Journal of Education National Changhua University of Education*, *20*, 1-20.]
- 李安明、謝傳崇（2011）。校長教學領導：理論與實踐。**當代教育研究**，**19**(3)，161-175。
- [Li, A. -M., & Xie, C. -C. (2011). Principals' instructional leadership: Theory and practice. *Contemporary Educational Research Quarterly*, *19*(3), 161-175.]
- 吳百祿（2010）。中小學教師領導者之理念及其對我國學校教育的啟示。**教育政策論壇**，**13**（2），129-158。
- [Wu, B. -L. (2010). The rationale of teacher leaders in elementary and secondary school, and its implications for school education in Taiwan. *Educational Policy Forum*, *13*(2), 129-158.]
- 吳清山、林天祐（2001）。教學領導。**教育資料與研究**，**43**，121。
- [Wu, C. -S., & Lin, T. -Y. (2001). Instructional leadership. *Educational Resources and Research*, *43*, 121.]
- 吳清山、林天祐（2011）。協作領導。**教育研究月刊**，**210**，117-118。
- [Wu, C. -S., & Lin, T.- Y. (2011). Collaborative leadership. *Journal of Education Research*, *210*, 117-118.]

- 林明地 (2013)。學習領導：理念與實際初探。**教育研究月刊**，**229**，18-31。
[Lin, M. -D. (2013). The ideas and practice of leadership for learning. *Journal of Education Research*, 229, 18-31.]
- 教育部 (2006)。教育部補助辦理教師專業發展實踐方案作業要點。取自 <http://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL000567>
[Ministry of Education. (2006). *On the subsidies for teachers' professional development practice plan of Ministry of Education*. Retrieved from Ministry of Education Web site: <http://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL000567>]
- 張奕華、顏弘欽 (2012)。學校分散式領導構面之探析：領導者、追隨者與情境三元互動之檢證。**教育實踐與研究**，**25** (2)，225-254。
[Chang, I. -H., & Yen, H. -C. (2012). Exploring the dimensions of school distributed leadership: Verification of the triarchic theory of interaction among the leaders, followers, and situation. *Journal of Educational Practice and Research*, 25(2), 225-254.]
- 張德銳 (2015)。學習領導在教學輔導教師制度中的發展與實踐。**市北教育學刊**，**52**，1-20。
[Chang, T. -J. (2015). The development and practice of leadership for learning in the mentor teacher program. *Journal of Education University of Taipei*, 52, 1-20.]
- 陳偉仁、黃楷茹、吳青陵、呂金燮 (2018)。專業學習的建構：「設計本位學習」創新教學之行動探究。**教育實踐與研究**，**31** (2)，25-58。
[Chen, W. -R., Huang, K. -J., Wu, C. -L., & Lu, C. -H. (2018). Framing professional learning: An action research on teachers' pedagogical empowerment of design-based learning for innovative teaching. *Journal of Educational Practice and Research*, 31(2), 25-58.]
- 鄭志強、胡俊、施瀾 (2019)。開展日本授業研究的文化因素—從野中郁次郎的知識創造理論來看。**當代教育研究季刊**，**27** (2)，77-109。
[Cheng, C. -C., Hu, J., & Shi, L. (2019). The cultural factors for developing Japanese lesson study: A perspective from Nonaka's knowledge creation theory. *Contemporary Educational Research Quarterly*, 27(2), 77-109.]
- 賴志峰 (2008)。分佈式領導理論的意義、構面與主張。**教育研究月刊**，**171**，28-40。
[Lai, Z. -F. (2008). Significance, facets and propositions of distributed leadership theory. *Journal of Education Research*, 171, 28-40.]

- Ansell, C., & Gash, A. (2012). Stewards, mediators, and catalysts: Toward a model of collaborative leadership. *The Innovation Journal*, 17(1), 1-21.
- Aoki, T. T. (2005). Toward curriculum inquiry in a new key. In W. F. Pinar & R. Irwin (Eds.), *Curriculum in a new key* (pp. 89-110). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associate.
- Arani, M. R. S., Keisuke, F., & Lassegard, J. P. (2010). "Lesson Study" as professional culture in Japanese schools: An historical perspective on elementary classroom practices. Retrieved from JSTOR Web site:
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED512090.pdf>
- Australian Research Alliance for Children & Young. (2013). *Collaborative leadership*. Retrieved from ARACY Web site:
<https://www.aracy.org.au/publications-resources/area?command=record&id=28>
- Bruffee, K. A. (1999). *Collaborative learning: Higher education, interdependence, and the authority of knowledge*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Buckner, K., & McDowelle, J. O. (2000). Developing teacher leaders: Providing enco-uragement, opportunities and support. *NASSP Bulletin*, 84(616), 35-41.
- Camburn, E., Rowan, B., & Taylor, J. E. (2003). Distributed leadership in schools: The case of elementary schools adopting comprehensive school reform models. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 25(4), 347-373.
- Cheung, R., Reinhardt, T., Stone, E., & Little, J. W. (2018). Defining teacher leadership: A framework. *Phi Delta Kappan*, 100(3), 38-44.
- Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F. D., & York, R. L. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington, DC: US Government Printing Office.
- Crowther, F., Kaagen, S. S., Ferguson, M., & Hann, L. (2002). *Developing teacher leaders: How teacher leadership enhances school success*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Curtis, R. (2013). *Finding a new way: Leveraging teacher leadership to meet unprecedented demands*. Washington, DC: Aspen Institute.
- Day, C., Jacobson, S. L., & Johansson, O. (2011). Leading organizational learning and capacity building. In R. M. Ylimaki & S. L. Jacobson (Eds.), *US and cross-national policies, practices, and preparation* (pp. 29-49). Dordrecht, NL: Springer.

- Deal, T. E., & Peterson, K. D. (1998)。學校領導——平衡邏輯與藝術 (林明地譯)。台北：五南。(原著出版於1994)
- [Deal, T. E., & Peterson, K. D. (1998). *The leadership paradox: Balancing logic and artistry in schools* (M. D. Lin, Trans.). Taipei: Wunan. (Original work published 1994)]
- Desimone, L. M. (2009). Improving impact studies of teachers' professional development: Toward better conceptualizations and measures. *Educational Researcher*, 38(3), 181-199.
- Donaldson, M. L., Johnson, S. M., Kirkpatrick, C. L., Marinell, W. H., Steele, J. L., & Szczesiul, S. A. (2008). Angling for access, bartering for change: How second-stage teachers experience differentiated roles in schools. *Teachers College Record*, 110(5), 1088-1114.
- DuFour, R. (2002). The learning-centered principal. *Educational Leadership*, 59(8), 12-15.
- Eren, A., & Rakıcioğlu-Söylemez, A. (2017). Pre-service teachers' ethical stances on unethical professional behaviors: The roles of professional identity goals and efficacy beliefs. *Teaching and Teacher Education*, 68, 114-126.
- Fiarman, S. E. (2017). Building a schoolwide leadership mindset. *Educational Leadership*, 74(8), 22-27.
- Foriska, T. (1994). The principal as instructional leader: Teaming with teachers for student success. *Schools in the Middle*, 3(3), 31-34.
- Fullan, M. G. (2002). *Leadership and sustainability*. Retrieved from NASSP Web site: <http://michaelfullan.ca/wp-content/uploads/2016/06/13396047460.pdf>
- Goh, S. C. (1998). Toward a learning organization: The strategic building blocks. *SAM Advanced Management Journal*, 63, 15-22.
- Graham, P., & Ferriter, W. M. (2010). *Building a professional learning community at work: A guide to the first year*. Bloomington, IN: Solution Tree.
- Gronn, P. (2002). Distributed leadership. In K. Leithwood & P. Hallinger (Eds.), *Second international handbook of educational leadership and administration* (pp.653-696). Dordrecht, NJ: Kluwer.
- Guo, Y., Guan, Y., Yang, X., Xu, J., Zhou, X., She, Z., & Pan, Z. (2014). Career adaptability, calling and the professional competence of social work students in China: A career construction perspective. *Journal of Vocational Behavior*, 85(3), 394-402.

- Habermas, J. (1979). *Communication and the evolution of society*. Boston, MA: Beacon.
- Hallam, P. R., Smith, H. R., Hite, J. M., Hite, S. J., & Wilcox, B. R. (2015). Trust and collaboration in PLC teams: Teacher relationships, principal support, and collaborative benefits. *NASSP Bulletin*, 99(3), 193-216.
- Hallinger, P. (2011). Leadership for learning: Lessons from 40 years of empirical research. *Journal of Educational Administration*, 49(2), 125-142.
- Hargreaves, A. (2001). *Changing teachers, changing times: Teachers' work and culture in the postmodern age*. London, UK: A&C Black.
- Harris, A. (2013). Teacher leadership and school improvement. In A. Harris et al. (Eds.), *Effective leadership for school improvement* (pp. 82-93). London, UK: Routledge.
- Holtshouse, D. (1998). Knowledge research issues. *California Management Review*, 43(3), 277-280.
- James, K. T., Mann, J., & Creasy, J. (2007). Leaders as lead learners: A case example of facilitating collaborative leadership learning for school leaders. *Management Learning*, 38(1), 79-94.
- Kadron, T., & Inprasitha, M. (2013). Professional development of mathematics teachers with lesson study and open approach: The process for changing teachers values about teaching mathematics. *Psychology*, 4(2), 101-105.
- Lai, E., & Cheung, D. (2015). Enacting teacher leadership: The role of teachers in bringing about change. *Educational Management Administration & Leadership*, 43(5), 673-692.
- Lambert, L. (2002). A framework for shared leadership. *Educational Leadership*, 59(8), 37-40.
- Law, E., Galton, M., & Wan, S. (2010). Distributed curriculum leadership in action: A Hong Kong case study. *Educational Management Administration & Leadership*, 38(3), 286-303.
- Li, L., Hallinger, P., Kennedy, K. J., & Walker, A. (2017). Mediating effects of trust, communication, and collaboration on teacher professional learning in Hong Kong primary schools. *International Journal of Leadership in Education*, 20(6), 697-716.
- Lim, C., Lee, C., Saito, E., & Haron, S. S. (2011). Taking stock of lesson study as a platform for teacher development in Singapore. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 39(4), 353-365.

- Lumpkin, A., Claxton, H., & Wilson, A. (2014). Key characteristics of teacher leaders in schools. *Administrative Issues Journal*, 4(2), 59-67.
- MacBeath, J., & Dempster, N. (2008). *Connecting leadership and learning: Principles for practice*. London, UK: Routledge.
- Mangin, M. M., & Stoelinga, S. R. (2008). *Effective teacher leadership: Using research to inform and reform*. New York, NY: Teachers College Press.
- Marquardt, M. J., & Revans, R. W. (1999). *Action learning in action: Transforming problems and people for world-class organizational learning*. Palo Alto, CA: Davies-Black.
- Mohamed, A., Razak, A. Z. A., & Abdullah, Z. (2019). Teacher leadership and teacher professional learning in schools of Maldives. *International Online Journal of Educational Leadership*, 2(2), 36-50.
- Mohammad, M., & Khaled, M. (2017). Exploring change in EFL teachers' perceptions of professional development. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 19(1), 22-42.
- Muijs, D., & Harris, A. (2006). Teacher led school improvement: Teacher leadership in the UK. *Teaching and Teacher Education*, 22, 961-972.
- Muijs, D., & Harris, A. (2007). Teacher leadership in action: Three case studies of contrasting schools. *Educational Management, Administration, and Leadership*, 35(1), 111-134.
- Murphy, J., Elliott, S. N., Goldring, E., & Porter, A. C. (2007). Leadership for learning: A research-based model and taxonomy of behaviors. *School Leadership and Management*, 27(2), 179-201.
- Murphy, J., Smylie, M., Mayrowetz, D., & Louis, K. S. (2009). The role of the principal in fostering the development of distributed leadership. *School Leadership & Management*, 29(2), 181-214.
- Neumerski, C. M. (2013). Rethinking instructional leadership, a review: What do we know about principal, teacher, and coach instructional leadership, and where should we go from here? *Educational Administration Quarterly*, 49(2), 310-347.
- Ngcobo, T., & Tikly, L. P. (2010). Key dimensions of effective leadership for change: A focus on township and rural schools in South Africa. *Educational Management Administration & Leadership*, 38(2), 202-228.

- Nicholson, J., Capitelli, S., Richert, A. E., Bauer, A., & Bonetti, S. (2016). The affordances of using a teacher leadership network to support leadership development: Creating collaborative thinking spaces to strengthen teachers' skills in facilitating productive evidence-informed conversations. *Teacher Education Quarterly*, 43(1), 29-50.
- Pearce, C. L., & Conger, J. A. (2003). All those years ago: The historical underpinnings of shared leadership. In C. L. Pearce & J. A. Conger (Eds.), *Shared leadership: Reframing the hows and whys of leadership* (pp. 1-18). San Francisco, CA: Sage.
- Poekert, P. E. (2012). Teacher leadership and professional development: Examining links between two concepts central to school improvement. *Professional Development in Education*, 38(2), 169-188.
- Ross, J. A., & Gray, P. (2006). *School leadership and student achievement: The mediating effects of teacher beliefs*. Retrieved from JSTOR Web site:
<https://pdfs.semanticscholar.org/3f10/5c2d5395333d23503152ae04820a829373de.pdf>
- Rothwell, W. J. (1999). *The action learning guidebook: A real-time strategy for problem solving, training design, and employee development*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Santos, D., & Miguel, L. (2019). The relationship between teachers' beliefs, teachers' behaviors, and teachers' professional development: A literature review. *International Journal of Education and Practice*, 7(1), 10-18.
- Silva, D.Y., Gimbert, B., & Nolan, J. (2010). Sliding the door: Locking and unlocking possibilities for teacher leadership. *Teachers College Record*, 102, 779-804.
- Spee, A. P., & Jarzabkowski, P. (2011). Strategic planning as communicative process. *Organization Studies*, 32(9), 1217-1245.
- Spillane, J. P. (2005). *Distributed leadership*. Retrieved from Taylor & Francis Web site:
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00131720508984678>
- Sterret, W. L., Parker, M. A., & Mitzner, K. (2018). Maximizing teacher time: The collaborative leadership role of the principal. *Journal of Organizational and Educational Leadership*, 3(2), 1-27.
- Uribe-Flórez, L. J., Al-Rawashdeh, A., & Morales, S. (2014). Perceptions about teacher leadership: Do teacher leaders and administrators share a common ground? *Journal of International Education and Leadership*, 4(1), 1-15.
- Watkins, K. E., & Marsick, V. J. (1993). *Sculpting the learning organization: Lessons in the art and science of systemic change*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

- Wells, C., & Feun, L. (2007). Implementation of learning community principles: A study of six high schools. *Nassp Bulletin*, 91(2), 141-160.
- Wenner, J. A., & Campbell, T. (2017). The theoretical and empirical basis of teacher leadership: A review of the literature. *Review of Educational Research*, 87(1), 134-171.
- Wilson, A. (2016). From professional practice to practical leader: Teacher leadership in professional learning communities. *International Journal of Teacher Leadership*, 7(2), 45-61.
- York-Barr, J., & Duke, K. (2004). What do we know about teacher leadership? Findings from two decades of scholarship. *Review of Educational Research*, 74(3), 255-316.
- Zepeda, S. J., Mayers, R. S., & Benson, B. N. (2003). *The call to teacher leadership*. Larchmont, NY: Eye on Education.
- Zhang, J., & Pang, N. S. K. (2016). Exploring the characteristics of professional learning communities in China: A mixed-method study. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 25(1), 11-21.

投稿收件日：2019年9月3日

第1次修改日期：2020年1月28日

第2次修改日期：2020年4月24日

接受日：2020年5月6日

