

<https://doi.org/10.53106/199356332025083802002>

以歷史文化活動理論探究馬來西亞華文中學 跨境教師專業發展的矛盾及其轉變

陳慧蓉*



在過去 30 年，教師專業發展歷經了典範轉變，從單向接受知識技能到情境學習 (situated learning)，此變化使教師專業發展日益重視情境脈絡因素的影響。儘管近年來對個人因素及學校情境之影響持續受到重視，針對跨境教師專業成長的研究仍相對稀少。有鑑於我國長期參與提升馬來西亞華文中學的教師專業發展，本研究以歷史文化活動理論為視角，深入分析臺馬跨境教師專業發展系統的矛盾與轉化，以瞭解教師專業發展的需求及背後原因。本研究以個別晤談、焦點座談與文件分析等方法蒐集資料。結果顯示，跨境教師專業發展在推動過程中面臨多層次的矛盾，包括：第一級矛盾存在於系統的規則和分工中，例如培訓參與的限制與責任負擔等問題；第二級矛盾體現在系統內部的元素之間，例如分工與目標的矛盾，涉及教師與行政單位的目標及需求缺乏一致性；第三級矛盾來自於教師在新、舊系統轉換過程中的壓力，特別是現行考試導向與創新教學之間難以兼容；第四級矛盾發生在核心系統與臺灣教育系統、馬來西亞獨中系統之間。儘管面對這些矛盾，部分學校和教師仍有轉化之行動，力促專業發展實施。本研究之分析結果說明了跨境教師專業發展的複雜性及多層次合作對問題解決的必要性，可供跨國教師專業發展教育政策與實踐參考。

關鍵詞：矛盾與轉化、情境脈絡因素、教師專業發展、跨境教師、歷史文化活動理論

*陳慧蓉：國立臺北教育大學教育學系教授
(通訊作者：hjchen@mail.ntue.edu.tw)

Contradictions and Transformations in the Professional Development of Cross-Border Teachers in Malaysian Chinese Secondary Schools: A Cultural-Historical Activity Theory Perspective

Karen Hui-Jung Chen*

Teacher professional development has undergone a paradigm shift over the past thirty years— from unidirectional acquisition of knowledge and skills to situated learning. This shift has brought attention to the influence of contextual factors on teacher professional development. In recent years, increasing attention has been paid to personal factors and school context on teacher development; however, research on cross-border teacher professional development remains relatively scarce. Given Taiwan’s long-standing commitment to enhancing the professional development of teachers in Malaysian Chinese independent high schools, this study employs the cultural-historical activity theory to conduct an in-depth analysis of the contradictions and transformations within the transnational teacher professional development system between Taiwan and Malaysia, aiming to understand the needs and underlying causes influencing teacher professional development. The study employs individual interviews, focus group discussions, and document analysis to collect data. Findings reveal that transnational teacher professional development faces multi-level contradictions during its implementation: (1) First-level contradictions arise within the system’s rules and division of labor, such as constraints on training participation and heavy workload responsibilities; (2) Second-level contradictions occur among system elements, particularly between division of labor and objectives, reflecting inconsistencies between teachers’ and administrative units’ goals and needs; (3) Third-level contradictions stem from the transition between old and new systems,

*Karen Hui-Jung Chen: Professor, Department of Education, National Taipei University of Education
(corresponding author: hjchen@mail.ntue.edu.tw)

particularly the conflict between exam-oriented education and innovative pedagogy; (4) Fourth-level contradictions exist between the core professional development system and the broader educational systems of Taiwanese and Malaysian Chinese independent schools. Despite these challenges, some schools and teachers have undertaken transformative actions that support the implementation of professional development. This study highlights the complexity of transnational teacher professional development and underscores the importance of multi-level collaboration, offering insights for international education policy and practice.

Keywords: *contextual factors, contradictions and transformation, cross-border teachers, historical and cultural activity theory, teacher professional development*

以歷史文化活動理論探究馬來西亞華文中學 跨境教師專業發展的矛盾及其轉變

陳慧蓉

壹、緒論

教師專業發展在過去 30 年間歷經典範轉變，教師已從工作坊單向接受知識，轉變為情境學習，於工作與討論中精進；此與學生學習的知識論變化類似，係從行為主義、認知主義到社會建構（Johnson, 2006；Yan & Yang, 2019）。此典範的轉變，使教師專業發展被概念化為教師在工作情境學習，以及與他人對話、合作的社會歷程（Johnson, 2015）。為理解教師如何學習及產生改變，除須考慮個人認知結構之外，尚須考量情境脈絡因素的影響（Shulman & Shulman, 2004）。Opfer 與 Pedder（2011）指出，教師專業發展是一個複雜系統，而非單一事件，是由個人（教師）、集體（學校）和社會教育系統等三個層面所構成。因此，教師專業發展是一種情境化的教育實踐，需要根據情境來建構教師專業發展（劉鎮寧，2020；Durksen et al., 2017）。

近年來，個人因素、學校情境對教師專業發展的影響已受到重視（Pedder & Opfer, 2010），但地區與國家因素較為少見，尤其是跨境教師教育的研究更為稀少。然而，國際化已是高等教育的主要趨勢（De Wit & Altbach, 2021），師資培育也不例外。有愈來愈多學生關注於海外實習或任教，師資培育大學也為國際教師提供專業發展服務，例如華語文教師培訓。因此，如何考慮情境因素以滿足跨境教師的需求，值得深入研究（Karlberg & Bezzina, 2022）。由於情境脈絡對教師專業發展具有重要性，捕捉複雜學習情境的理論受到關注，「歷史文化活動理論」（Cultural and History Activity Theory, CHAT）即為其中之一，可作為分析複雜現象的理論架構。CHAT 著重於分析系統中的「矛盾」（contradictions），也就是系統中的不協調情形，因為當系統因外部影響而改變，便有可能與原有系統產生衝突，進而引發整體系統

變革 (Fredriksen & Hadjerrouit, 2020)。因此，從系統性矛盾可以探究教師專業發展活動的轉化契機。

另一方面，我國長期以來致力於提升海外華文教師的專業發展，尤其是馬來西亞華文獨立中學（以下簡稱獨中）之教師專業發展。馬來西亞華人是我國高等教育海外僑生最主要的來源之一（教育部統計處，2024），而他們的中學教育多以華文獨中為主。然而，根據「馬來西亞華校董事聯合會總會」（以下簡稱董總）統計，2023年獨中教師具有教育專業文憑者之比例為 60.7%（董總，2024a），顯仍有改善空間。我國在南向教育政策下，積極展開「馬來西亞華文獨中師資培育專案計畫」，臺灣多所大學與董總合作，協助獨中教師專業發展（教育部，2016）；而董總也於 2016 年提出「十年樹人計畫」，加強教師在職專業進修，期至 2025 年提升教師合格率达到 90%（董總，2018）。但師資培育是為義務教育而設計，多以本國歷史文化來規劃教師培訓的核心能力與課程內容（Paine & Zeichner, 2012），若要發展跨國教師專業發展，則須關注不同文化內容與學習方式（陳慧蓉，2023；Hwang, 2014）。

我國與馬來西亞獨中長期合作發展跨國教師專業發展系統，是否滿足獨中教師的專業發展需求？其面臨的挑戰與轉化又為何？因此，本研究目的乃以歷史文化活動為視角，探討馬來西亞華文獨中臺馬跨境教師專業發展系統的矛盾與轉化情形，以瞭解教師專業發展需求及其背後原因。其中，「轉化」是指系統內與系統間產生矛盾後的轉變，本研究的分析可作為跨國教師專業發展改進的參考。研究問題有三：

- 一、獨中教師的臺馬跨境教師專業發展系統所呈現的內在矛盾有哪些？
- 二、該系統與鄰近兩系統（獨中教育系統及臺灣教育系統）所產生的矛盾有哪些？新、舊系統轉換所產生的矛盾又有哪些？
- 三、專業發展活動中出現的系統內在及系統之間的矛盾，引發跨境教師專業發展活動轉化的情形為何？

貳、文獻回顧

以下分為四部分進行文獻回顧：歷史文化活動理論之發展、系統性矛盾可促進活動發展與改變、建構主義學生中心教學的實施困境，以及馬來西亞華文獨中教師專業發展脈絡與其跨境教師專業發展現況。

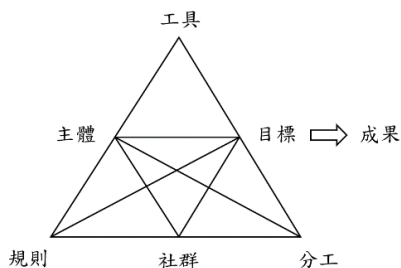
一、CHAT 之發展

近年來，情境學習受到關注，尤其是工作場域中的學習，例如教師專業發展，連帶使得捕捉複雜現象的理論也被重視，CHAT 即為其中之一，認為人類活動會因環境影響而變得複雜 (Roth & Lee, 2007)。CHAT 最早由 Vygotsky (1978) 提出，當時各界關注於行為主義刺激與反應的關聯性，他卻提出不同看法，認為兩者並非直接相關，而是透過「中介活動」而產生關聯。個人透過特定環境的工具與其他個體互動而賦予世界意義，而個體在賦予意義時是主動的角色 (Gedera, 2016)。因此，第一代 CHAT 的焦點在個人，但這也成為該理論的主要限制。

第二代 CHAT 以 Leont'ev (1981) 為中心，從個人層面擴展到集體活動系統，Engeström (1987) 進一步闡述並建立模型來模擬人類活動系統的結構 (如圖 1)。在模型上半部，小三角形代表個人行動，鑲嵌在集體活動系統之中 (整體大三角形)。活動系統有六個要素，包括主體 (subject)、工具 (tool)、目標 (object)、規則 (rule)、社群 (community) 及分工 (division of labor)。其中，「主體」是活動參與者，透過活動得到資源並達成目標；「工具」是主體用來實現目標的社會共享認知或資源；「規則」是主體在參與活動時所受到正式或非正式的規範；「社群」是主體所屬的群體；「分工」是社群決定活動中共同參與的任務和責任；「結果」是主體因目標驅使而達到的結果，可能鼓勵或阻礙未來活動參與。

圖 1

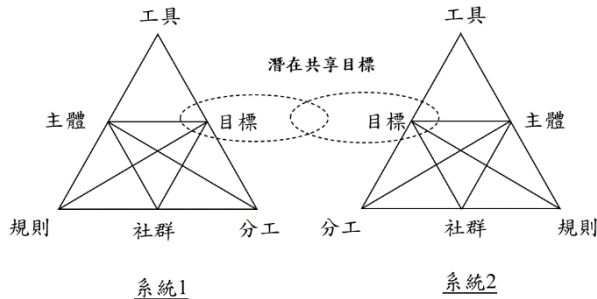
第二代歷史活動理論



資料來源：取自 “*Learning by Expanding: An Activity Theoretical Approach to Developmental Research,*” by Y. Engeström, 1987. Orienta-Konsultit.

Engeström (1999) 結合了活動網絡和活動理論的概念，提出第三代活動理論，擴展為兩個（或以上）活動系統之間的互動。活動不是單一存在，而是與其他活動有交互作用並形成網絡，會受到其他活動影響而改變 (Potari, 2013)。最小分析單位是兩個活動系統，有潛在共享目標，也會因彼此差異而產生矛盾 (如圖 2)，但這也是系統轉化的來源 (Engeström, 2001)。

圖 2
第三代歷史活動理論



資料來源：取自 *Perspectives on Activity Theory* (p. 19), by Y. Engeström, 1991. Cambridge University Press.

值得注意的是，活動理論所使用的術語與現代教育領域略有不同，需要加以釐清。Gedera (2016) 回顧當前教育論文術語並與 Engeström (1987) 的用語做比較，建議更動部分用語。本研究參考 Gedera 分析結果，將「客體」(object) 變更為「目標」(objective)，即活動的目標，主體可透過工具而達成，比較符合現代用語。

二、系統性矛盾可促進活動發展與改變

發展活動系統理論的動機，是希望透過研究來確認參與者工作環境中的矛盾，幫助他們改變活動性質，以減少矛盾帶來的張力 (Engeström, 1987)。基於此觀點，以下分為兩部分進行說明：

(一) 活動系統的矛盾類型

CHAT 的「矛盾」(contradictions) 為重要原則，被定義為系統中不協調的情

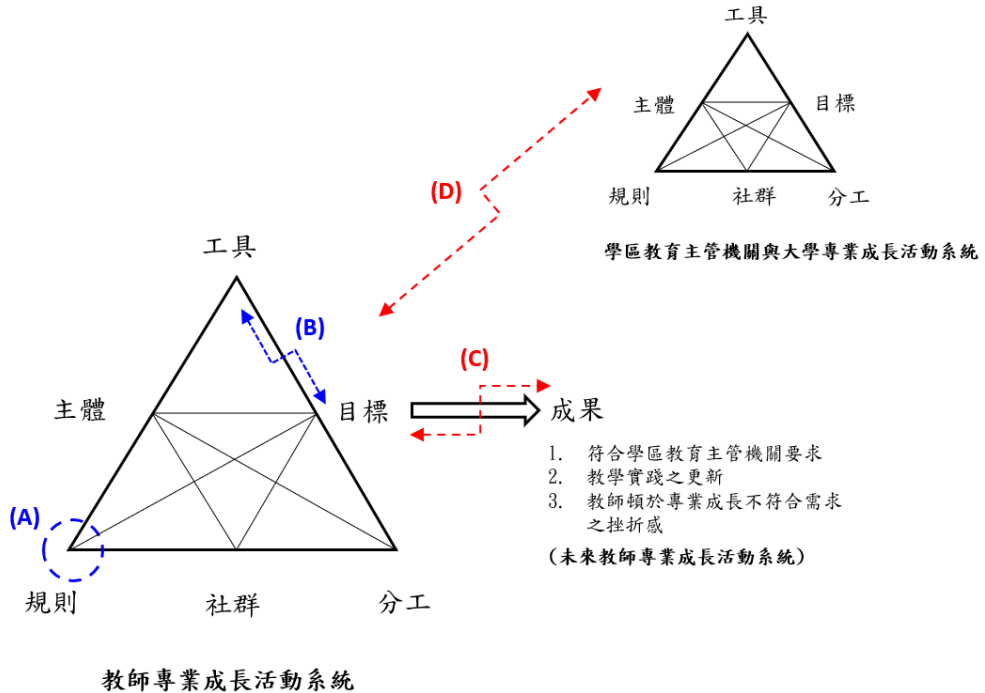
形，存在於單一元素之中、兩個（或多個）元素之間或跨越不同系統，是系統發展與變革的來源（Fredriksen & Hadjerrouit, 2020）。同時，矛盾也是活動系統內部與系統之間的結構性張力。當活動採用來自外部新元素時，可能與舊元素產生衝突，導致次級矛盾。而隨著活動系統運作一段時間後會造成矛盾累積，部分參與者可能偏離既定規範，進而引發系統的集體變革（Engeström, 1987）。因此，檢視系統矛盾可作為系統改進的依據。

Engeström（2001）將活動系統的矛盾分為四個層次：第一級矛盾（primary contradiction）是活動系統內單一元素的內部張力（張芷瑄、陳斐卿，2020；Yan & Yang, 2019），指活動主體在某個要素上，因為多個體系的價值衝突而引起矛盾。以 Anthony 與 Clark（2011）的研究為例，當數學教師嘗試將科技融入教學，「耗時較多的科技整合規則」與「在學校進度內完成課程的規則」產生矛盾，也就是在「規則」元素內引起矛盾（如圖 3 之矛盾 A）。第二級矛盾（secondary contradiction）是活動系統中兩個元素之間的矛盾。在前例中，如果數學教師無法將軟體使用與數學學習做結合，則教師使用軟體作為「教學工具」與軟體融入數學課程的「目標」之間便會產生矛盾（Anthony & Clark, 2011；Caspari-Gnann & Sevian, 2022）（如圖 3 之矛盾 B）。

第三級矛盾（tertiary contradiction）為現有系統與新設計活動系統之間的矛盾，也就是活動參與者因為採取實現目標的先進方法，而與目前環境產生矛盾。以 Yamagata-Lynch 與 Haudenschild（2009）的研究為例，美國學區教育主管機關分析轄區內學生標準考試成績，發現有數學學習的問題，決定採用新數學課本及新數學學習計畫，並且要求教師參與培訓。由於新數學計畫強制規定數學教學時間每天至少達 60 分鐘，因而排擠其他學科時間，造成新、舊系統的矛盾（如圖 3 之矛盾 C）。

第四級矛盾（quaternary contradiction）是兩個鄰近活動系統之間的張力。在前例中，教師發現很難調整其他學科時間以達成每天 60 分鐘的數學課程，尤其有些教師習慣實施跨科課程（數學與科學整合），這對他們來說更為困難，所以，在新數學課程規定下，教師只好放棄跨科課程，配合調整為新的科學教學方法。此為第四級矛盾，即學區教育主管機關與教師價值系統之間產生矛盾（Yamagata-Lynch & Haudenschild, 2009）（圖 3 之矛盾 D）。

圖 3
應用活動理論之教師專業發展活動系統



註：(A) 表第一級矛盾；(B) 表第二級矛盾；(C) 表第三級矛盾；(D) 表第四級矛盾。

資料來源：參考“Using Activity Systems Analysis to Identify inner Contradictions in Teacher Professional Development,” by L. C. Yamagata-Lynch and M. T. Haudenschild, 2009, *Teaching and Teacher Education*, 25(3), p. 507.

(二) 教師專業發展系統的矛盾分析

CHAT 關注個人活動在社會環境下，如何與其他個體互動而產生影響。在此社會建構觀點下，個人活動與四個層次的矛盾已被應用於教師專業發展領域。雖然系統中的矛盾會產生衝突，但具有積極意義，不僅不是阻礙，反而是改變的來源，是教師專業發展變革的催化劑（簡菲莉、陳佩英，2018；陳斐卿等人，2013；Adler &

Akad, 2024; Stouraitis et al., 2017)。Stillman (2011) 分析教師在教學上面臨「公平受教」與「績效責任」矛盾的反應，結果顯示，超過半數（67%）的教師認為兩者矛盾的確是教學改變的來源。一位主張「公平受教」的教師提到，「矛盾」對系統改變有正向影響，她提高自己的教學標準，不但為一般生準備考試，也為學習不佳的學生設想，協助他們適當地準備全國性測驗。

教師活動系統的矛盾概念可應用於不同領域，在教師教學創新上，矛盾被視為教學實踐的積極正向因素。例如，當教師將科技融入課堂教學，會經歷矛盾與變化，據以提出更具體的專業成長模式（Marwan & Sweeney, 2019）。而欲實施不同典範的教學方法也可以透過矛盾分析來找到解決方法。Caspari-Gnann 與 Sevian (2022) 研究美國高需求小學的數學教師，一開始採用建構主義教學法，但由於學生習慣傳統教學，新教學法受到抵制，教師乃將矛盾視為改變契機，在新學年先從傳統教學法開始，讓學生應用公式解題，再逐漸轉變為探索課程，讓學生發現並證明自己的想法，結果新方法逐漸被接受。

此外，透過分析大學—地區—學校合作的教師專業學習社群其教學實踐的矛盾，可釐清問題的複雜性。Yan 與 Yang (2019) 探討大學—地區—學校合作建立的外語教師專業學習社群的運作情形，結果發現四個層次的矛盾，包括大學研究者與學校教師間的首要矛盾、理論傳授與教師學習間的次要矛盾、現有實踐與新設計間的第三級矛盾、實踐參與及學術研究間的第四級矛盾。在此社群中，學習是一種循環（不斷解決矛盾、開發共享活動目標，以及創建新中介），且為共同努力的方向。Yamagata-Lynch 與 Haudenschild (2009) 分析美國郊區的學區組織與大學合作教師專業發展，結果發現存在系統性矛盾，因為教師參與活動的目的是修訂教學方法以滿足學生需求，但學區組織安排的抽象理論並無法直接應用於課堂，再加上教師目標也與大學促進專業發展的目標不同。由於三方（教師、學區和大學）價值觀不同，展開了拉鋸戰。為減少矛盾，需要三方討論，重新訂定專業發展的目標與內容。

綜合上述，CHAT 歷經理論內容的轉變，從單一系統活動（從個體本身的活動與目標達成，到個體與社群互動），擴展到多個不同價值觀系統的相互影響，提供跨文化活動研究的分析視角。

三、建構主義學生中心教學的實施困境

本研究聚焦於馬來西亞教師的跨國專業發展，尤其是學生中心的教學與評量培訓。以下回顧建構主義教學困境之相關文獻。

隨著教育改革推動，建構主義的學生中心教學方法（以下稱為建構教學）受到重視，逐漸取代傳統教師中心的講授式教學。儘管建構教學能夠促進問題解決與批判性思考，提升學生學習成就與興趣（Sasson et al., 2018），但是，推廣建構教學需要面臨許多挑戰，主要原因是實施建構教學過程中，教師信念並未同時改變。若要成功實施，應先理解教師原有信念及促進信念改變的因素，才能成功促使教師教學行為的改變（Wallace & Kang, 2004；Wallace & Loudon, 1998）。

建構教學在推廣時發現，教師雖然理解教學策略，但卻不瞭解策略背後的意涵。因為過去建構主義大多應用學習理論來解釋學生的認知行為，但是，建構教學需要瞭解「不同環境」的學生表現，再進一步設計學習環境來引導探究學習（Sasson et al., 2018；Tippins et al., 1993）。因此，教師施行建構教學前，需先理解建構主義與實證主義知識論的差別，才能區分建構教學與傳統教學。如果教師抱持著實證主義知識論，將會滿足於傳統教學，亦即教師仍認為知識是客觀存在的，不須讓學生自行探究（Feldman, 2000）。反觀建構教學，則須將知識重新組合，與學生經驗連結，促進學生理解與應用（顏弘志、段曉林，2006；Pedersen & Liu, 2003）。因此，教師信念是建構教學的先備概念，應考慮教師信念的轉變歷程（Gibbons et al., 2018）。Feldman（2000）指出，教師信念改變有四個階段，包括不滿意、能理解、認為有用，以及具啟發性。因此，要引發教師信念改變，須先製造教育環境的認知衝突，讓教師不滿意現狀而引發信念改變的契機。

Windschitl（2002）進一步指出，建構教學實踐比起理論瞭解更加困難，因為教師不再只單純地傳遞知識，而須引導學生建構知識；此種建構教學的轉變需要教師、學生、學校行政、家長及社區等多方合作，伴隨著不確定性與矛盾，顯現出建構教學的複雜性（Caspari-Gnann & Sevian, 2022）。建構教學實施的困境可分為四個向度，包含概念困境、教學困境、文化困境，以及政治困境（Windschitl, 2002）。此四向度已被用來描述教師在不同環境所面臨的挑戰，例如體育教師在實施學生中心教學的多重挑戰（Harvey et al., 2020）。

首先，「概念困境」是教師理解建構主義理論和認識論所面臨的挑戰，教師對建

構主義的理解程度將影響教學實踐成效 (Windschitl, 2002)。如果教師將知識視為絕對、固定不變的，將難以促進學生知識建構 (Braaten & Sheth, 2017)。Windschitl (2002) 強調，教師必須學會如何將建構理論轉化為實際教學策略，才能促進學生理解。然而，這種轉化不僅要改變教學方法，還涉及教師認識論轉化，才能支持學生建構知識的過程。

其次，「教學困境」是教師實施建構教學的挑戰 (Suurtamm & Koch, 2014)，主要在於教師如何分辨學生思維方式，據以設計適當教學活動 (Furtak et al., 2016)。此方法使教學過程變得複雜，因為教師不僅要掌握學科內容，還須適時調整教學策略，促進學生深度學習 (Bocala, 2015)。同時，評量策略轉變也是一項挑戰，建構教學中，教師必須根據學生不同發展軌跡進行引導。為瞭解學生在學習歷程的理解情形，須採用多元的評量方式，例如觀察、同儕評量、研究報告等 (Darling-Hammond et al., 2020)。

第三是「文化困境」，實施建構教學時，教師和學生從傳統教學轉變角色時會發生文化困境，此與教師、學生的文化背景和社會期望有關 (Windschitl, 2002)。當教師試圖實施建構教學，發現自己在挑戰既有教學文化 (Braaten & Sheth, 2017)，例如學生對於教師不再提供明確答案感到困惑，導致課堂關係變得緊張或降低學習動機 (Dole et al., 2016)。另一方面，教師可能面臨自身文化適應問題，如果學校主流文化的課堂是安靜、有秩序的，教師雖然採用建構教學，但仍主張維持紀律並讓所有學生以相同方式學習課本內容，將無法有效實施建構教學 (Oakes et al., 2000)。

第四是「政治困境」，教師實施建構教學時，會面臨政策、社區及學校等外部壓力，包括標準化測驗的要求、教育政策的約束、家長與社會的教育期望 (Talbert & McLaughlin, 1993)。例如，標準化測驗常被視為衡量學生學業成就的主要工具，但它所衡量的能力與建構主義的批判性思維不同，因此，教師不得不選擇傳統教學方法來回應考試要求 (Braaten & Sheth, 2017)。此外，家長和社會對學校教育的期望也對教師產生壓力。許多家長期望學生以高分通過考試，對於建構教學的探索學習感到擔心。這種期望落差會加劇教師建構教學的困難，只好與外部因素妥協 (Caspari-Gnann & Sevia, 2022)。

上述四個困境具有不同層次，從教師個人的建構知識論信念 (概念困境)，到教師的教學實踐 (教學困境)，擴大到教師與學生的課室環境與文化背景 (文化困境)，更擴展到學校、社區與政策 (政治困境)，對教師實施建構教學提供了不同範

疇的分析架構，對於跨文化教師專業成長，更是重要的分析基礎。

此外，建構教學四個困境（概念、教學、文化與政治困境）可與活動理論四個層級的矛盾相呼應並產生連結。首先，教師建構教學的困境可能來自教師個人概念或信念產生矛盾，相當於活動理論中「工具」元素的內部矛盾，此為第一級矛盾。其次，教師建構教學的困境可能來自教師對學生學習方式或迷思概念不熟悉，無法給予適當的鷹架，相當於活動理論中「工具—社群」兩元素之間，教師對於教學（工具）與學生（社群主要關係人之一）之間產生矛盾。第三，為教師在新、舊系統調整中的第三級矛盾，主要來自教師建構教學與原有的課室文化產生衝突，相當於文化困境。第四，教師建構教學時，會面臨學校、社區或教育主管機關等外部環境的影響，可對應到活動理論的第四級矛盾，也就是兩個鄰近活動系統之間產生張力。

四、馬來西亞華文獨中教師專業發展脈絡與其跨境教師專業發展現況

獨中由於教育的特殊性，缺乏獨中師資培育系統，其教師專業發展係與臺灣師資培育大學長期合作以彌補不足。追溯此跨境教師專業發展模式，自 1984 年迄今已達 41 年。以下從獨中教師專業發展脈絡與其跨境教師專業發展現況進行分析。

（一）獨中教師專業發展脈絡

從歷史發展的角度檢視獨中教師專業發展脈絡，發現有三個特色：

1. 民辦教育體系、缺少相應的師培系統，不具教育專業教師比例高：獨中由馬來西亞當地華人募款創立，屬於私立中學，不受馬來西亞政府資助（黃禎玉，2013）。該系統與一般馬來西亞中學不同，並非由馬來西亞教育部擬定課綱，而是由董總和「華校教師會總會」（教總，與前者合稱「董教總」）共同規劃全國獨中的統一課綱與考試體制，各校設有董事會，依照需求設立教育目標，且獨立進行校務運作（黃德祥、魏麗敏，2018）。截至 2023 年，馬來西亞共有 63 所華文獨中，學生總數為 78,504 人，教師人數為 4,815 人（董總，2024b）。

獨中主要以「華文」進行教學，與一般馬來西亞中學使用「英文」不同。由於是民辦系統，具有華文教學的特殊性，長期以來缺乏職前教師的師資培育大學，因此，不具備教師專業資歷的教師比例相當高（沈心慈，2024）。在此情況下，各獨中以學科專業作為教師聘任的考量，因此，師資來源多元，學歷背景各異，大部分不

具備教師專業文憑（黃禎玉，2013）。

2. 董總推動職前教師與在職教師培訓方案：面對前述挑戰，董總於 1980 年代成立「師資教育局」（目前更名為「教師教育局」），負責獨中教師業務，找尋解決方案。由於早期馬來西亞境內的華文師資培育資源稀少，主要是透過臺灣進行跨境合作，給予支持。首先，獨中職前教師培育可分為三階段：第一階段為學士後教育學分班（1984 年）：董總與臺灣師範大學（以下簡稱臺師大）合作，讓獨中畢業生在臺灣完成學士學位之後（應屆畢業生），以半年時間進行教師專業培訓後再回獨中任教（沈心慈，2024）。第二階段為保送階段（1987~2004 年）：董總與臺灣僑務委員會合作，每年提供 20 個名額，讓獨中畢業生到臺灣三所師範大學就讀後再回獨中任教。但因回去任教的人數不如預期，後來停辦（董總，2025a）。第三階段為獎學金及貸學金階段（2015 年~）：此階段增加了選擇性，接受獎學金或貸學金的職前教師可回獨中任教或選擇離開。2015 年起由臺灣三所國立大學（暨南國際大學、中興大學與雲林科技大學）提供四年獎學金，獨中畢業生於就學期間修習教育學程後再回獨中任教；另外，獨中畢業生可接受董總的貸學金，選擇不同地點（臺灣、中國或馬來西亞）升學，若回獨中任教則免還貸款。2022 年，馬來西亞當地的南方大學學院與拉曼大學也加入合作，提供獎學金培育獨中職前師資（董總，2025a）。

其次，在職教師培訓方面，董總與我國合作的跨境在職教師培訓陸續展開，分為三階段：第一階段為啟動階段（1994 年）：董總推動在職教師培訓，有 37 人參與並獲得教師專業文憑課程。第二階段透過「新紀元學院」與臺灣合作，辦理教師專業文憑課程（1997~2016 年）：「新紀元學院」由當地華人募款成立，該學院於 2010 年與臺師大合作，又於 2014 年增加與彰化師範大學（以下簡稱彰師大）合作，由臺灣調派專業師資支援獨中教師在職進修課程，進而獲得教育專業文憑（王淑慧，2015）。但後來因「新紀元學院」升格為「新紀元大學學院」而停辦。第三階段為教育專業文憑專班階段（2017~）：董總直接與高雄師範大學（以下簡稱高師大）、彰師大合作，擴大為「教育專業文憑專班」，以臺、馬兩地上課的方式，讓更多教師參與（董總，2025b）。

3. 學校本位的教師專業發展模式：近年來，部分獨中以學校本位的方式進行在職教師專業發展，主要由教務處推動校內教師研習活動、教師讀書會、共同備課及觀課活動，讓大多數教師都能參與（沈心慈，2024）。其中，具有歷史且位於都會區的中、大型獨中，例如吉隆坡中華獨立中學，相當重視教師專業發展，設立「教師

進修部」以推廣校本教師專業發展；也有些獨中，例如吉隆坡循人中學，著重新進教師與班級導師的校本進修活動，透過資深教師與新進教師的互動和討論，協助掌握教學策略與班級經營方法（李玲惠，2019；黃禎玉，2013）。

（二）獨中跨境教師專業發展現況

從前述瞭解獨中跨境教師專業發展現況有三項特色：首先，董總與臺灣的跨境獨中教師培訓，從早期單一管道（在臺師大培訓），到目前多重管道（多所學校的跨境教師教育文憑專班），逐步推動在職獨中教師培訓。董總自 2017 年起，與彰師大及高師大共同開辦教師專業文憑專班，截至 2023 年 11 月，高師大已開設 13 班次，共約 430 位教師畢業（范家豪，2023）；而彰師大設立了馬來西亞境外碩士在職專班，以 113 學年度第一學期的統計資料為例，數理創意教學境外碩士在職專班、教育學暨學校行政境外碩士在職專班各有 18 位及 21 位馬來西亞學生（彰化師範大學進修學院，2024）。根據董總統計，2017 至 2020 年，有 178 人畢業，占教師總數 2.9%（董總，2025b）。

其次，職前教師與在職教師培訓雙管齊下，擁有教師專業文憑人數持續上升。根據統計，2010 年全國獨中教師具有教育專業資歷者僅有 1,181 人（32.4%）（董總，2014），2013 年為 39.5%，但 2023 年上升至 60.7%（董總，2024a），然此亦顯示尚有四成教師需要增能，以獲取教育專業文憑。

第三，獨中教育脈絡的特殊性影響教師專業發展方向及參與情形。雖然擁有教師專業文憑的人數增加，但是，教師所處的情境脈絡因素對於教師專業發展有重要影響，此須列入考量。獨中是完全中學（包括初中及高中各三年），學生高中畢業後可選擇參加「統一考試」，以此成績作為申請大學的依據，進入馬來西亞私立大學或國外大學（如臺灣、新加坡等）繼續深造（董總，2017）。由於獨中課程與教學的雙軌制，不僅教授華文課程，還須傳授馬來西亞教育部規定的中學課程。在兩套課程的壓力下，不僅增加教學內容與時間，也加重了教學負擔（陳妍錚，2022）。其次是對考試成績的高度重視，董總每年舉辦一次「統一考試」，這不僅是申請大學的重要依據，也是各校辦學成效的關鍵指標。為了爭取佳績，師生都面臨相當大的壓力（黃瑞泰，2018），成績導向的氛圍也影響了獨中課程設計與教學方法。

第四，獨中教師專業培訓與回應之相關研究。獨中教師反應，教師培訓多以理論為主而缺乏實務操作。此外，獨中教師大部分具有學科背景，但不具教師專業背

景，因此，希望能夠增加教學專業知能（包括教學策略、課程設計等）（沈心慈，2024；陳慧蓉、李玲惠，2021）。另一方面，獨中教師專業發展需求會受到學校情境影響而有所差異，例如注重校本培訓的學校，由於常有教學經驗分享，教師對於跨境教學策略的培訓需求較低。研究發現，東馬獨中的歷史文化及生活脈絡會影響教師專業發展需求，東馬教師的教學策略需求較高，而學科知識則較低，與西馬地區不同。經過訪談發現，東馬獨中提前離校就業或到國外念書的高三學生比例較高，此些學生不參加統一考試，連帶影響學習動機，因此，教師希望能精進教學策略以提升學生學習動機，此與西馬獨中學生重視統一考試的情境不同（陳慧蓉、李玲惠，2021）。此外，跨國教師專業發展也因跨國教育系統之差異而產生問題，由於各國師資培育與教師專業系統大多是根據該國的義務教育來設計，因此，設計跨國教師專業發展活動時，須覺察國家歷史文化與情境對活動設計之影響，以確保所設計的教師專業發展活動能符合接受培訓國家教師之需求（陳慧蓉，2023）。

（三）小結

綜合上述，獨中教師專業發展除了教師本身之需求，也受到學校系統中學生、行政與社區等關係人的影響，同時也與教育主管機構（董總）的政策以及辦理教師專業發展的大學與授課講師有關，不僅涉及個體與社群的互動，也與多個系統間的互動有關。本研究聚焦於臺馬跨境教師專業發展，涉及不同國家教育系統的互動，而 CHAT 從社會建構觀點出發，強調專業發展不僅是個人學習過程，也是鑲嵌在社會文化的集體活動（Engeström, 2001；Yamagata-Lynch & Haudenschild, 2009），適合作為分析跨境教師專業成長的理論基礎。

另一方面，臺灣教育系統與馬來西亞獨中教育系統的特徵不同，獨中教師接受臺灣講師培訓後應用於課堂，可能面臨建構教學的困境，此可從 Windschitl（2002）四個視角（概念困境、教學困境、文化困境及政治困境）進行分析。因此，本研究以 CHAT 為理論架構，分析獨中教師面臨的矛盾，解構不同體系之間的價值衝突，同時輔以建構教學的實施困境來解鎖矛盾產生的原因，作為未來改進之參考。

參、研究方法

一、研究場域與參與者

本研究採實地訪談法，於研究對象所在地（馬來西亞）蒐集資料，深入瞭解教師專業發展需求及其背後原因。由於馬來西亞地域廣大，且規模較大學校（學生超過 1,000 人）舉辦教師專業發展活動較為頻繁，因此，選擇西部華文獨中（S 校）為研究場域。該校位於西馬大城市，學校辦學與學生表現均備受推崇，且該校教師專業發展與臺灣講師長期合作，可以觀察到對跨境教師專業發展的影響。該校學生約有 3,000 人，初中與高中部各有 30 班，教師約有 200 位。鄰近有數所獨中，時常與該校共同舉辦校際交流活動，包括教師專業發展活動。

研究期間，研究者前往馬來西亞蒐集資料，進行方式如下：首先，研究者寫信給獨中校長及主任，說明研究目的並邀請教師及行政主管參加。教師方面，請行政主管邀請不同年資、學科且曾接受臺灣教師培訓或拿到臺灣教育學位的教師；行政主管方面，邀請曾辦理或協助培訓者。確定日期與人員之後，研究者搭機前往馬來西亞蒐集資料與進行訪談。另一方面，臺灣授課講師方面，邀請多次前往獨中進行工作坊的大學教授及高中校長接受訪談。參與者共計 27 位，包括 22 位獨中教師、3 位獨中行政主管（校長、主任與副主任）及 2 位臺灣授課教師，詳如表 1。

二、資料蒐集

本研究聚焦於質性資料的分析，以半結構式個人訪談、焦點小組座談及文件分析等，深入瞭解參與者對於臺馬跨國專業發展的需求與考量。本研究根據研究目的，以半結構式晤談方式來設計訪談大綱，共分為四部分：（一）受訪者基本資料：主要瞭解受訪者的大學主修、教授科目、年資及教師專業資歷情形；（二）接受培訓情形與評價：瞭解教師參加培訓情形（頻率及內容）及其認為最有幫助與最小幫助的培訓項目與原因，藉以瞭解「獨中教師專業發展系統」（稱為核心系統）的第一層級或第二層級矛盾（如主體與工具、主體與目標、主體與規則的矛盾）；（三）培訓應用於教學實踐的情形與回饋：教師接受培訓後應用於教學實踐的情形，包括其他

關係人的反應與回饋，以及面臨問題、可能原因與解決情形，藉以瞭解核心系統內的矛盾（如主體—工具—目標的矛盾）（第二級矛盾），以及新、舊核心系統轉換的問題（第三級矛盾）；（四）大環境影響獨中應用培訓於教學實踐的原因、解決方式與改變之處，並給予臺馬跨境培訓建議，藉以瞭解兩系統間的第四級矛盾（如核心系統與獨中教育系統），以及核心系統轉化的情形。由於本研究之受訪者包括教師、行政主管、校長與臺灣講師等，前述為教師之訪談大綱，而其他三類訪綱與其類似，不同之處在於以「參與觀察者身分」進行評估。以第三部分訪綱為例，獨中教師的訪談問題之一為：「請問您是否將臺灣講師的培訓內容應用於課堂上？做了哪些調整？」；詢問行政主管與校長則調整為「根據您的觀察，貴校教師是否將臺灣講師培訓內容應用於課堂上？做了哪些調整？」；而詢問臺灣授課講師的訪綱，則調整為：「根據您的瞭解，接受臺灣講師培訓的獨中教師是否將培訓內容應用於課堂上？做了哪些調整？」

本研究的訪談資料包括個人訪談（每場約 40~60 分鐘）與焦點訪談（共計三場，每場約 40~80 分鐘，總計約 360 分鐘），詳見表 1。除了訪談，本研究尚以文件分析（培訓資料、學校發展歷史文件、學校網路資料及董總統計資料）進行資料三角檢證，以確認資料信實性。

表 1
受訪者資料與受訪情形

類別	受訪者	訪談時長 (分/場)	受訪者代碼
獨中行政主管	S 校校長	60	SP
	S 校行政主管焦點座談：主任與副主任	40	SA 及 SV
獨中教師	S 校教師焦點座談第一場：11 位教師	80	ST1~ST11
	S 校教師焦點座談第二場：11 位教師	80	ST12~ST22
臺灣跨境授課 講師	講師 1	60	TL1
	講師 2	40	TL2

三、資料分析

質性資料的分析，是先將錄音檔轉為逐字稿，再抽取逐字稿與「矛盾」的有關內容。根據矛盾的定義（Engeström, 2008），找出對話中出現否定或不同意的語句，

並根據矛盾內容分為三個層級：個人、學校與地區國家層級。然後，再以活動理論六個元素為架構，將「矛盾」內容概念化，分為元素本身、元素之間或是活動系統間的矛盾；也就是分析事件或議題內容及其形成因素。每份逐字稿給予系統性編碼，代碼分為三段：第一段編碼為學校和身分別，學校為 S，身分別 P 代表校長、A 為主任、V 為副主任、T 為教師（表 1）。第二段編碼為專業發展的三個影響層面，R 為個人層級、H 為學校層級、C 為地區國家層級因素。第三段編碼為活動系統理論的元素，單一系統內的第一級矛盾以單一元素代碼表示，第二級矛盾以兩元素表示（T 為工具、R 為規則、C 為社群、G 為目標、L 為分工），第三級矛盾的新、舊系統關係為 W，第四級矛盾的臺灣與教師專業成長核心系統關係為 X，馬來西亞教育系統與核心系統關係為 Y。第四段編碼為訪談日期。例如，SP-H-TC-20191122 代表 S 校校長，訪談內容是學校層面因素，關於工具及社群，2019 年 11 月 22 日接受訪談。逐字稿編碼是由研究者與一位國小教師先進行編碼後定義討論，再分開編碼。最後抽取約 30% 焦點座談逐字稿，分別進行編碼後再比較，編碼一致性為 92%。

本研究以三方式進行三角驗證：首先是不同類別資料的比較，例如，將訪談結果與文件資料、現場觀察進行比較；其次是不同來源資料的比較，例如，將獨中教師、行政主管及臺灣講師訪談結果進行比較；第三是將前次晤談結果在下次晤談中詢問參與者，進行資料三角檢證，例如，將 S 校教師第一次焦點座談結果在第二次教師焦點座談會或行政主管訪談時以問題提出，進行交叉比較，瞭解不同背景的多元觀點。而研究倫理方面，計畫執行前送至大學倫理委員會進行審查，並讓參與者簽署知情同意書，確定資料保密，以符合倫理要求。

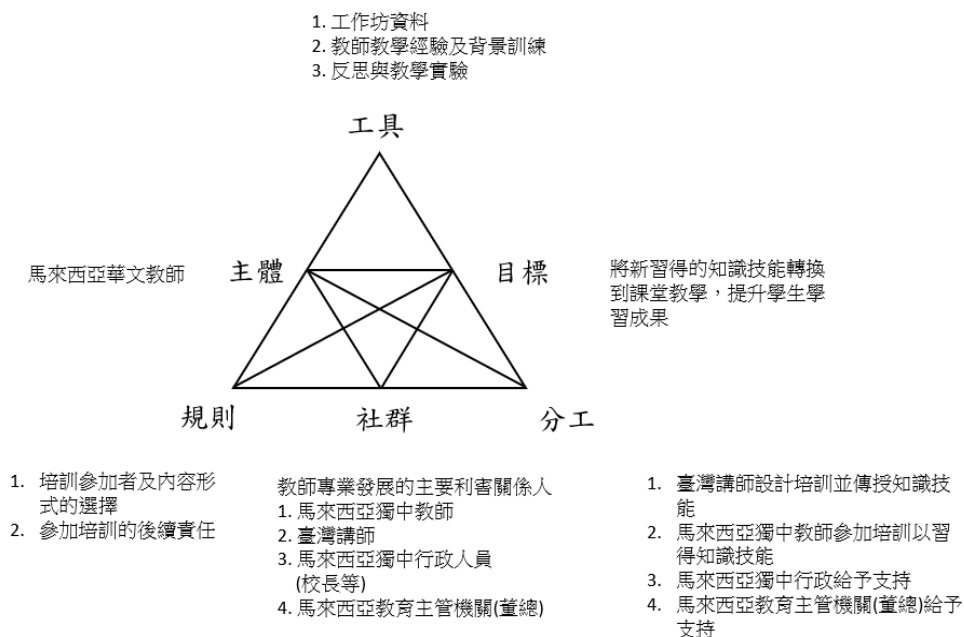
肆、研究結果

一、活動系統分析

本研究運用第三代活動理論為架構，分析獨中教師的跨國專業發展。首先，確認核心系統「臺馬跨國教師專業發展活動系統」（以下簡稱核心系統）對應於活動理論的六個元素內容（如圖 4）。其中，主體為參與專業發展活動的獨中教師，他們選擇參加跨國培訓活動是基於下列目標：將培訓習得的知識技能轉換為教學實踐，提

升學生學習成果。而目標的實現，主要是透過教師的工具，包括工作坊資料、獨中教師的教學經驗與背景知識、個人反思及教學實驗。

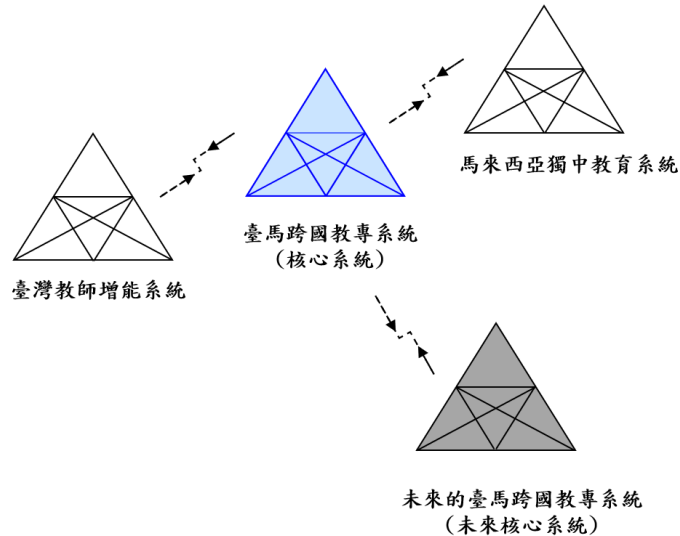
圖 4
核心系統



教師個人是鑲嵌在學校及專業社群中，會受到影響而改變。社群指獨中教師、學校行政人員、教育主管機構（董總）與臺灣講師。分工是學員和指導者的責任分配，包括獨中教師參加培訓、獨中行政提供支持、董總規劃與邀請、臺灣講師傳授知識及臺灣的大學規劃與培訓。規則是培訓的參加規定與課程要求。結果包括正、負向結果，正向結果是教師增加新的專業知識技能，負向結果是新教學方法難以內化及應用，未能滿足培訓期望。其次，新、舊核心系統轉換之間有交互作用，亦即核心系統在實踐專業發展活動，邁向新核心系統時，也會產生矛盾（如圖 5）。第三，核心系統與鄰近兩個活動系統（馬來西亞獨中教育系統及臺灣教育系統）有交互作用，在相互影響下引領教師專業發展。

圖 5

核心系統與鄰近系統之互動



二、系統內部和系統之間的矛盾

核心活動系統的內在矛盾及其與鄰近系統之間的交互作用，為跨國教師專業發展帶來了多重挑戰與壓力。以下以四個層次的矛盾進行分析：

(一) 第一級矛盾：「規則」的內部矛盾

第一級矛盾是活動系統內單一元素的內部矛盾。核心系統的第一級矛盾，主要集中在「規則」（如圖 2 的虛線圓圈）。由於獨中教師與學校行政人員的立場不同，產生不同的價值觀，致使「規則」內部產生矛盾。

首先，是跨境培訓的形式、規定和要求，獨中教師與學校行政人員立場有所不同。臺馬跨國教師專業培訓在馬來西亞以工作坊形式進行，少數到臺灣學習及觀摩，有些則到臺灣拿到教育學位。由於現有臺馬跨國培訓數量少，參與者由學校指派，但有些教師也希望參加卻沒被邀請。

去年我參加兩次專業科目培訓，是關於基因的。因為是高中課程，感覺沒人要去，學校派我去學，但我覺得沒有用，培訓跟我教的內容不一樣。(ST2-R-R-20181109)

培訓時間有兩天、一天、或幾個小學週末一起辦。其實我一直很想去，但想要去的老師蠻多，很可惜，我沒被邀請。難得老師從臺灣過來，然後我又很需要這一大系的知識，我就覺得可能我們想學的跟行政的顧慮是相差很多。(ST11-R-R-20181110)

此外，有些學科教師的大學主修與任教學科不同，很希望能夠把握機會進行專業成長，但因為沒被邀請參加跨境培訓，自己每年都用相同的內容與方式教學，很希望能有機會參加工作坊以產生改變。

其實我們有實際上的困難。因為我們不是專業的，比如我專業是華文，但是我們沒有派人去，我沒有被邀請。如果是資深老師就用回以前教學的方式，我們每年做同樣的事情，但是如果我們出去學，會不一樣的。(ST5-R-R-20181109)

另一方面，從獨中行政人員的立場來看，他們已經盡量媒合教師與跨境工作坊的參與機會。由於跨境教師培訓大多是董總舉辦，名額很少，各校行政人員只能盡量安排教師參加，能讓與培訓科目相同的教師參加已經不容易了。行政主任表示：

培訓課程名額少，我們只能說如果跟學科有搭配的，那我們就會讓老師去。所以如果能搭配到學科一樣，就已經不錯了。(SA-R-R-20181110)

其次，教師接受培訓後的分享，是學校行政人員對培訓推廣的企盼，但也是教師的壓力來源。由於培訓在教學法方面的規劃少，學校希望接受培訓的教師能深入理解培訓內容，與同仁分享，再推廣到整組，再到全校。校長表示：

老師們認為教學法很重要，但其實培訓規劃很少。培訓課再提升的話，要做的是聽完之後的後續事情，就是先教懂幾個人，其實不是懂而已，要很懂，他才有辦法去推到整個組到全校。(SP-R-R-20181220)

然而，教師表示短期培訓僅能初步理解課程內容，因此培訓結束後，為能準確

分享所學內容，需要額外投入時間找尋資料，壓力相當大。

我去年參加數學培訓，去之前看了基本說明，覺得不懂。去之後有好多疑問，什麼叫極端語，什麼叫情境語。可是回來要分享，我只好把整本書重新看過。那時感受不深，只能不斷地跟幾個有去的老師交流，才把書本跟去的東西結合，真的很難！我上一個課就要搞懂，壓力很大，都不能恍神！。

(ST16-R-R-20181110)

(二) 第二級矛盾

第二級矛盾是活動系統中兩個元素之間的矛盾。在本研究中，核心系統的第二級矛盾發生「主體—工具—目標」、「主體—規則—目標」、「主體—分工—目標」及「主體—工具—社群」（如表 2 中以紅色網底的三角形表示），代表主體（獨中教師）在前述的四個兩兩元素關係中有矛盾存在（如表 2 中以紅色閃電符號表示兩元素間的矛盾）。例如，「主體—工具—目標」表示主體對於工具與目標的關係有矛盾存在。

1. 「主體—工具—目標」的矛盾

教師參與培訓的目標在於將新知識應用於實際教學，而「目標」的達成則依賴於「工具」，即教師的背景訓練、培訓活動時間、反思與教學實驗等。「工具」與「目標」的矛盾體現於三方面：首先是教師背景訓練的差異，造成工具與目標的矛盾。由於教師的背景訓練各異，尤其有不少非本科系教師，參與短暫的培訓並不能直接應用於課堂，如果授課講師直接提供教學法，才比較容易應用。

我們第五門的流通性很大，常常都不是本科系的老師，所以每次有新老師來，主任就很辛苦，他每一期都要教新老師，他的備課時間比我們長。所以如果新手老師參加培訓，不一定能直接用在課堂。(ST14-R-TG-20181110)

專業知識內容對我們來說是全新概念，備課時間緊湊，沒時間進一步思考創新教學。如果培訓能直接提供教學方法，會比較快有效果。(ST12-R-TG-20181110)

表 2

臺馬跨國教師專業發展活動系統的第一級矛盾與第二級矛盾

活動系統	矛盾的內容
第一級矛盾	<p>「規則」的內部矛盾</p> <p>(1) 培訓的形式、規定和要求，獨中教師和行政人員的立場有所不同</p> <p>(2) 教師接受培訓後的分享，是學校行政人員對培訓推廣的企盼，但也是教師的壓力來源</p>
第二級矛盾	<p>1. 「主體—工具—目標」的矛盾</p> <p>(1) 教師背景訓練的差異，造成工具與目標的矛盾</p> <p>(2) 培訓時間短，不易內化應用，造成工具與目標的矛盾</p> <p>(3) 反思與教學實驗的挑戰，造成工具與目標的矛盾</p> <p>2. 「主體—規則—目標」的矛盾</p> <p>(1) 學校規範的考試範圍及進度壓力，與培訓目標之間的矛盾</p> <p>(2) 兩套教材的教學負擔與培訓目標之間的矛盾</p> <p>(3) 教師不習慣即時回饋，造成翻轉教學方法與課堂應用的目標矛盾</p> <p>3. 「主體—分工—目標」的矛盾</p> <p>分工下，接受培訓教師端與主辦培訓行政端的目標不太一致：</p> <p>(1) 資深教師對培訓內容的期望，希望能多聚焦於專業知識，與目前的培訓內容不太相同</p> <p>(2) 教師希望有更多時間內化所學，並希望有講師長期陪伴</p> <p>(3) 學校行政人員希望教師盡量參與現有培訓，並主動內化應用</p>

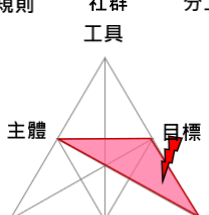
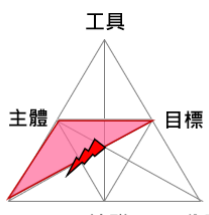
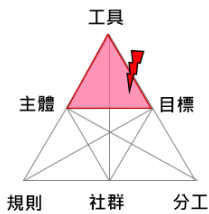
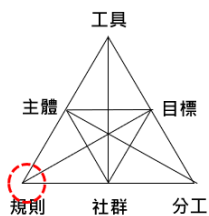
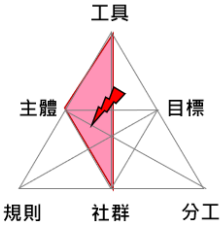


表 2 (續)

活動系統	矛盾的內容
	<p>4. 「主體—工具—社群」的矛盾</p> <ol style="list-style-type: none">(1) 教師認為社群與工具的關係有矛盾：教師教學負擔大，無法帶領教師社群；而且不懂的人聚在一起討論，還是不懂，社群無法給予支持(2) 學校行政人員有不同看法：依據教師的學習能力可以很快地克服困難，而且成立 PLC，教師可以就近彼此討論(3) 臺灣授課講師也支持 PLC，認為獨中教師成立 PLC 彼此協助，有其必要性

註：1. 上表的活動系統標示，第一級矛盾的元素以虛線圓圈表示。

2. 產生第二級矛盾的兩個元素之間，以閃電符號表示。而紅色網底三角形，是將主體與矛盾的兩元素連結，表示主體對此二元素關係產生矛盾。

其次是培訓時間短，不易內化而產生應用，造成工具與目標的矛盾。教師在訪談中表示，培訓時間有限，較難感受培訓的實用性，而且接受培訓之後，仍然不太懂，因為對於理論不瞭解，所以很難應用推廣。

教師培訓不只董總請臺灣老師，有時學校也會請臺灣老師。可是時間有限，大家不能感受到實用性，只是形式上做到。我們不是很懂理論，到底怎樣做到的，我們不太懂。如果是工作坊的話，有一些實作，可是卻沒有瞭解理論。所以我們就這樣用了，很難推廣。(ST3-R-TG-20181109)

教師表示，希望每隔一段時間就接受培訓，瞭解新的學科知識。長期培訓（如三週培訓）比短期的兩天培訓較有時間內化，才能產生自己的教學方式。

培訓三個禮拜，它會很加持，讓你重練。我覺得一兩天真的比較難，我們需要的是一段時間之後，再去重練一下，不然我們脫離學科知識很多，新概念出來也跟不上。其實我在培訓過程中，吸收資訊以後要花一段時間內化，才能夠做出自己的教學方式。(ST15-R-TG-20181110)

第三是反思與教學實驗的挑戰，造成工具與目標的矛盾。培訓學了很多教學方式，教師需要消化、反思與實際應用，才能確定適用性，但是，教師覺得自己短時

間內學了很多東西，無法掌握，只是一直改變教學方式。教師提到：

工作坊很短時間就關注一堆東西，聽完要用到班上，真的有難度。而且我們聽了很多不同形式的東西，到底哪一個適合自己，也需要時間消化才可以用。你把新的教學方式用到班上，開始的時候可能不斷換方式。其實這種東西需要消化、內化才可以用。這個時間點，我們抓不到，一直不斷地改變教學方式。(ST4-R-TG-20181109)

2. 「主體—規則—目標」的內部矛盾

獨中教師對於「規則」與「目標」之間的矛盾，呈現於三方面：首先是學校規範的考試範圍及進度壓力，與培訓目標之間的矛盾。由於大部分獨中學生在高中畢業前需要參加董總舉辦的統一考試，考試成績是申請大學的依據，所以，各校相當注重統一考試的準備（黃禎玉，2013）。考試壓力下，學校安排了每週教學進度，要求教師在時間內教完規定內容。教師在訪談中表示，擔心使用新教學方法會趕不上進度。

因為學生畢業要參加統考，學校規定的內容一定要教完，而且每週有固定的教學進度，我們用新教學方法時，其實壓力也很大。(ST13-R-RG-20181110)

老師學習了一些教學法後，其中一個讓他們不會用的原因是趕課的問題。PLC 其實真的很耗時，而且學校又規定要考的必須要教。像華文課本很多文章，除了打星星的自讀以外，沒打星星的都必須要教，老師會有壓力。(SV-R-RG-20181110)

教師表示，雖然上課討論時學生很開心，但是，學生會擔心新教學方法會拖慢進度，影響考試表現，因此，希望教師能直接教導考試重點。

很多學生比較重視考試，他會說你的教學策略教的跟考試沒有關，他就不願意參加。比如老師進行合作學習，他會說，老師，你直接講就好了。(ST7-R-RG-20181109)

其次是兩套教材的教學負擔與培訓目標之間的矛盾。獨中採用兩套教材：董總的華文教材與馬來西亞政府的英文教材，但是，兩套教材使用的語言與課程內容不

同，加重了教師的教學負擔，時常需要趕課。由於知識量大，容易變成教師單方面傳遞知識。校長在訪談中表示：

老師學了新教法，但是沒有用在課堂，主要是趕課。(SP-R-RG-20191109)

學校主任則表示：

學生不只要學董總課程，還有政府課程要學，是跑雙規的。因為這樣，我們編排課程一不小心就變成填鴨式，因為知識量太多了。雖然都是數學課程，但其實是有差別的。(SA-R-RG-20181109)

兩套課程使用不同語言，而且內容重疊程度逐漸降低，但是，節數不變，因此，數學教師們時常討論如何將兩套課程配合一起教，但很不容易。

我們數學組常常討論如何把董總跟政府課程一起配合，但是達不到。重疊程度以前是 100%，現在只有 70%。我們排課很辛苦，因為節數不變，而且他們用英文課本，所以學生有兩個課本，一是董總本，另一是政府英文課本，雙軌的。(ST14-R-RG-20181110)

第三，教師不習慣即時回饋，造成翻轉教學方法與課堂應用的目標矛盾。學校主任表示，由於教師對學生討論後的即時回饋沒有信心，雖然知道要做，但不習慣這種方式。

現在很多的教學法都是學生討論，然後老師要給即時回饋，可是老師在這部分比較弱，沒有信心，也不知道要怎麼給回饋。這跟專業知識應該有關，他們不習慣這種方式，所以老師說知道要給學生回饋，想做但是做不出來。(SA-R-RG-20181110)

3. 「主體—分工—目標」的內部矛盾

臺馬跨國教師專業發展系統「分工」與「目標」的矛盾，首先是接受培訓與主辦培訓的內容方式不一致，致使培訓目標的達成（將所學應用到課堂）受到影響。資深教師對培訓內容的期望，希望能多聚焦於專業知識，但這與目前的培訓內容不太相同。資深教師提到，過去接受的培訓主要是班級經營，現在希望增加學科專業知識。教師表示：

我有一定年資，學校從我剛來到現在，主要培訓是班級經營管理。早期我進來當老師時，有專科支持的培訓，可是我離開十年再回來，發現沒有專科培訓。如果臺灣可以根據我們種種的課題來給予專業知識的培訓，會更好。
(ST18-H-LG-20181110)

其次是教師希望培訓能學習教學策略的相關理論與技術細節。教師在訪談中表示：

最近比較常接觸的培訓就是 PLC、合作學習、還有科技融入教學。雖然都是最近學校推的，但不代表培訓量多。培訓會讓你接觸，可是對於技術細節，還有理論的東西，其實沒有很多，只是廣泛學習，並沒有深入。(ST5-R-LG-20181109)

雖然教師對於培訓有上述期望，但在分工之下，接受培訓的教師與主辦培訓的行政端考量不同，以至於目標也產生矛盾。學校行政人員在訪談時表示，雖然邀請臺灣講師上課，但是需要教師主動內化與課堂應用。

邀請講師來上教學法之後，需要老師自己做調整，變成自己學科可以應用的。可是，老師們期待是你教了我直接去用就好，與他們的期待有落差。
(SV-R-LG-20181110)

不管出國或在學校培訓，我們最近在推不同的翻轉教學法，像是科技融入教學、學思達教學、MAPs 教學法，希望老師學了之後可以自主深入研究，然後用在教學上。如何在課堂上有效果，需要老師自己調整與應用。(SP-R-LG-20181220)

雖然跨境培訓通常由臺灣的大學與董總共同設計，但上述訪談資料顯示，教師需求與培訓規劃之間的落差，產生了核心系統「分工」的內部矛盾。

4. 「主體—工具—社群」的矛盾

首先，教師認為社群與工具的關係有矛盾。教師在訪談中提到，學校希望受訓教師能透過教師專業社群 (Professional Learning Community, PLC)，完成培訓後將所學推廣給其他教師。但是，教師表示教學負擔大，時間有限下很難做到。

我們花時間很多教書，要額外再做 PLC，我們可以配合，因為在自我提升。只是說從不懂再自己摸索搞懂，要花很長時間。我們很難不教書就去做 PLC，我的想法是需要一些支持。(ST6-R-TC-20181109)

教師提到，培訓後組織了專業社群，但討論之後仍然無法解決問題，不懂的還是不懂，專業社群無法給予適當的支持。

培訓之後，我們組織 PLC，試著應用學到的方法。但我們討論之後，很多問題還是無法解決。我們很需要長期陪伴的外面講師幫助我們課堂應用。究竟哪一個方法適合自己，需要長時間反思和教學實驗，努力消化之後才知道。(ST14-R-TC-20181110)

我覺得培訓課的延續性不夠多啦！舉個例子，我們自己組織 PLC，不懂的人在一起還是搞不懂。然後也不能太急，剛懂 PLC 到做一個 PLC 出來，需要一段時間。不是今天上了 PLC，馬上去主持，馬上看到成果。新加坡在推 PLC，每星期六固定討論。從組織建立到改善，講師會陪一整年。(ST21-R-TC-20181110)

但是，學校行政人員有不同看法，認為依教師的學習能力可以很快地克服困難，在 PLC 中討論出結果；而且 PLC 讓教師在過程中有所討論，不一定要外部講師趕到獨中解答問題。

我覺得 PLC 是一個很好的方式，不需要講師來這邊，但讓老師在應用過程中有人可以問。老師講到不知道找誰問，希望有人引導。其實這種方式應該不會太久，因為老師學習力很快，可能一、兩個月就可以自己討論出結果。(SA-R-TC-20181110)

臺灣授課講師也有類似看法，認為獨中教師出國學習的機會相對較少，不是人人都有機會，且臺灣講師前往獨中授課，雖有較多人受惠，但有問題時，外部講師無法即時協助，所以，他鼓勵教師成立 PLC，可以一起討論，不需等待外部協助，進而發展「學校本位的教師專業展系統」。他在訪談時表示：

我帶獨中教師專業成長很多年了，是我首先推動他們做 PLC 的。早期覺得派老師出國到臺灣學習，受惠人數太少；換成臺灣講師到獨中做工作坊，雖然比較多人學，但碰到問題時，很難靠外部講師協助。因此，我建議他們一定要成立 PLC，讓老師彼此支持。我花很多時間做 PLC 工作坊，從建立概念到組織 PLC，一步一步帶他們，現在已有一些規模，老師也習慣一起討論。我只要有空就會飛過來上課，他們要有自己的 PLC，發展學校本位的教師專業發展系統。(SL2-H-TC-20181221)

(三) 第三級矛盾

隨著獨中教師採用新教學與評量方法，新、舊核心系統轉換產生了兩種矛盾(如表 3)。

首先是教學模式改變後，因為新、舊系統矛盾而產生的評量困難。教師在訪談中提到，學習新的教學策略(如翻轉教學)與評量方法之後，想在課堂實踐卻面臨一些困難。由於學生重視分數，在學校尚未配合新教學方法而調整評量政策，鬆綁原有的固定評分比例之前，學生對新的教學與評量方法的投入意願低。

進行新評量方法的時候，因為學校已經訂好分數比例，包括考試、作業和測驗分數。所以我做額外評量時，如果沒有要求分數，學生的認真度就會大大減少。我告訴他，這個要算測驗分數，他才會認真去 Kahoot 打局。學校要求我們創新、往科技發展，但在策略上沒有搭配，有些可惜。(ST20-W-20191110)

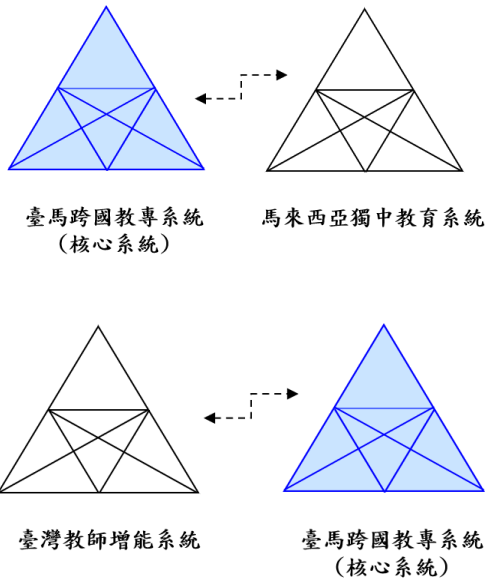
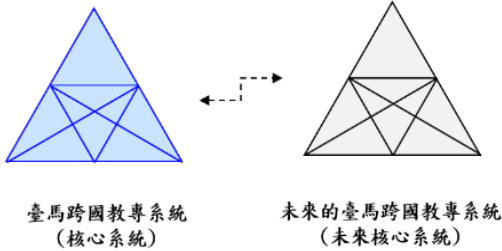
教師表示，採用新教學方法之後，想知道學生的理解情形，覺得傳統考試無法得知學生的概念理解程度，想知道是否有其他方法。

其實我很想知道學生懂什麼，可是有時考試也未必考得出來，因為答對不代表他懂；然後有些他懂的就是沒辦法答對。有些人要寫文章顯示出他懂，可是沒辦法用選擇題表達學習力。因為我常常帶成績弱的學生，我們需要懂他們是否有別的方式可以真正測得出他懂得什麼，不要只是考試。(ST2-W-20191109)

表 3

臺馬跨國教師專業發展活動系統的第三級與第四級矛盾

活動系統	矛盾的內容
第三級矛盾	<p>新、舊核心系統轉換之矛盾</p> <ol style="list-style-type: none">(1) 教學模式改變後，因為新、舊系統矛盾而產生的評量困難(2) 採用新的教學與評量方式，因為需要趕課與即時回饋而產生矛盾
第四級矛盾	<ol style="list-style-type: none">1. 核心系統與馬來西亞獨中教育系統的矛盾<ol style="list-style-type: none">(1) 馬來西亞獨中特有的教育系統，教師資歷與供需狀況與一般不同(2) 獨中的教學與學習受到統一考試的影響(3) 有些教師想改變教學模式，但是大環境的課本與考試制度未變，其實較難改變2. 核心系統與臺灣教育系統的矛盾<ol style="list-style-type: none">(1) 兩地教師養成與遴選方式不同，需要的培訓內容也不同(2) 兩地的生活脈絡存在差異，課本無法直接應用(3) 兩地對於教育名詞的雖然用字相同，但是意義各異(4) 兩地學生特質及教師理念不同



註：1. 第三級矛盾發生於核心系統與未來的核心系統之間，以虛線曲折雙箭號表示兩系統間的矛盾。
2. 第四級矛盾發生於核心系統與馬來西亞獨中教育系統，以及臺灣教師增能系統與核心系統之間，以虛線曲折雙箭號表示兩系統間的矛盾。

獨中受到考試影響，教師和學生在嘗試新教法時都面臨壓力，因此，僅有教師轉變並不足以解決問題，還需要有整體系統的支持，包括全國獨中總結性評量（統一考試）、學校層級的課程、教學與評量等多方面調整，這是 Windschitl（2002）提到的「政治困境」。不過，從上述對話也看到一線曙光，有些教師開始想瞭解學生概念理解情形，不再完全依賴傳統考試，這是教師信念的轉變。正如 Gibbons 等人（2018）指出，教師信念的調整是實施建構教學的重要前提。而訪談中教師對傳統評量有所質疑，亦即 Feldman（2000）提到教師信念改變的第一階段「不滿意」。

其次，採用新的教學與評量方式，因為需要趕課與即時回饋而產生矛盾。教學模式轉變，從教師中心轉向學生中心，除了教師的教學策略需要改變之外，教學內容也必須有所取捨，以減少趕課所產生的問題。學校行政與訪談中提到：

老師學了新教學法之後，其中一個不願意使用的理由是趕課。（SV-W-20181110）

學校行政主管在訪談中表示，教師會讓學生討論，但是對於討論後的即時回饋不習慣且有所疑惑，這可能與專業知識需要加強有關。

現在很多教學法都是學生討論，然後老師即時回饋。可是我們老師不習慣這樣的方式，也比較沒有信心，不太知道給回饋的方式。其實這跟專業知識有關。（SA-W-20181110）

由於學生討論後的教師即時反饋，需要教師具有學科知識的深厚基礎，較能及時反應。正如 Bocala（2015）指出，教師不僅要掌握學科專業知識，還須隨時調整教學，引導學生深入探索，而且評量也須鑲嵌在教學與學習之中。由於部分獨中教師的教學與大學所學並非相同科系，為非本科系教師（黃禎玉，2013），因此，教師學科知識需要持續提升，才能促使建構教學於課堂實踐。此為 Windschitl（2002）提到的「教學困境」。此外，上述第三級矛盾體現了教師實施新教法時，面臨舊系統（如評量制度）和教學習慣的牽制，屬於 Windschitl（2002）的「文化困境」，即學生已習慣於傳統講授式教學，在學校形成一種文化，不易改變，同時，教師也須調適新教學方法。

(四) 第四級矛盾

第四級矛盾是核心活動系統與鄰近次活動系統之間的張力，包括核心系統與馬來西亞獨中教育系統、臺灣教育系統之間的張力（如表3）。

5. 核心系統與馬來西亞獨中教育系統的矛盾

馬來西亞獨中特有的教育系統，教師資歷與供需狀況與一般不同。獨中師資來源多樣化，具有教師資歷者約占六成；而教師的任教學科與大學所學不一定相符，其中以數學、物理及英文教師短缺較多（董總，2024a），非本科系教師的學科專業知識需要加強。

其次是獨中教學與學習受到統一考試的影響。獨中畢業生無法進入馬來西亞公立大學就讀，因此，統一考試成為申請國外大學的主要依據，造成各校重視考試內容（陳妍錚，2022）。由於統一考試重視抽象運算，因此，教師上課著重運算解題。學校行政主管表示：

政府課程會考活用的情境題，可是獨中統一考試則是運算解題較多，像是一元二次方程式找答案，所以學校會教這方面。（SA-Y-20181110）

第三，有些教師雖想改變教學模式，但是大環境下，課本與考試制度未變，教學也就難以改變。教師表示，教師有各自的教學理念，雖想改變，但是改了就不符合考試要求。

我們各做各的，有自己的教學理念。可是課本沒有改，學校考試和統考也沒有改，我們雖然改變教學模式，但是符合不了考試，是很困難的。不像臺灣，連學測題目都感覺非常大，就是素養題目，你教哪一課都沒用。（ST19-Y-20181110）

6. 核心系統與臺灣教育系統的矛盾

核心系統與臺灣教育制度也存在一些矛盾，首先，兩地教師養成與遴選方式不同，需要的培訓內容也不同。臺灣師資培育系統嚴格規範教師須有教師專業證照並接受分科專業訓練，與獨中教育體制不同。獨中教師因為沒有專屬的師資培育大學，教師培育為多管道，而且非本科系教師比例較高，其專業成長需求與臺灣教師不同，跨國培訓內容須根據這些差異進行調整。新手教師在訪談中表示，希望能接

受學科專業知識的培訓，因為非本科系，教學內容是全新的，備課之外很難抽出時間進行創意教學。教師在訪談中表示：

教學策略的培訓重要，但是專業知識培訓更重要。我是新手老師，教學內容是全新的概念。我們備課，其實是備一些很基礎的東西，我沒有辦法抽出更多時間去想創意教學，備課都來不及了！（ST10-X-20181109）

其次，兩地的生活脈絡存在差異，課本無法直接應用。獨中教師反應，培訓時學習以臺灣為脈絡的學科知識，無法直接用在課堂，因為學生生活脈絡不同，比較沒有興趣。

還有專業知識，我覺得課本不夠本土，同時含雜了臺灣、中國的元素，所以我們教起來會不知所措。然後學生沒有興趣，因為跟他們的生活沒有連結，這是很大的問題。（ST10-X-20181109）

第三，兩地對於教育名詞雖然用字相同，但是意義各異。例如，提到「學習評量」，臺灣教師認為包括「多元評量」，但是，獨中教師則認為是與考試相關的評量。因此在溝通時，須注意兩地落差。教師在訪談中表示：

我們通常考完試之後會做一次評量，考完試還要做考卷分析。要在考試後分析學生哪些沒有學會。其實我們不需要臺灣或中國的幫助，因為我們本身就有討論，獨中的評量方式是固定的。但如果是題目設計，就很需要的。（ST12-W-20181110）

第四，兩地學生特質及教師理念不同。獨中學生受到升學壓力的影響，較重視分數，使教學創新面臨挑戰。教師在訪談中表示，臺灣教師較能嘗試創新教學法，願意傾聽學生意見及放下身段。

臺灣老師比較敢用創新方法，比如帶我們實習的臺灣老師，他說可以讓國一生辯論。我心想怎麼可以，但其實 OK。臺灣老師很敢做嘗試，讓學生從不同方面抓到重點。我覺得大膽創新，拋棄傳統負擔，是需要學習的。（ST22-W-20181110）

臺灣老師很能夠放下身段，你講沒關係；但是我們老師就覺得你在挑戰我，比較有權威性，我覺得需要調整一下。(ST9-W-20181109)

三、跨境教師專業發展所引發的轉化

過去獨中由於缺乏相應的華文師資培育系統，具有教師專業資歷的比例偏低，後來在董總推動下，與海外的師資培育大學合作，例如臺灣的師範大學是主要合作對象之一，包括職前教師修習教育學程、與在職教師參加教育專業文憑專班，以及臺灣講師到獨中進行教師專業工作坊等方式，運用多重管道增能，獨中教師具有教師專業人數的比例逐漸上升，尤其是近幾年已有大幅改進（沈心慈，2024；黃禎玉，2013；董總，2025b）。由於本研究聚焦於臺馬跨境的獨中教師專業發展情形（不包括獨中校本教師專業發展），以下討論獨中教師接受臺灣跨境教師培訓下所引發的轉變。

根據歷史文化活動理論，單一活動系統內或是兩個活動系統間的差異可能產生矛盾，影響活動的進行，但是，也有可能因為矛盾而產生系統的轉化（Engeström, 2001）。由於臺馬跨境教師專業發展是獨中教師獲得教師專業資歷的重要途徑，再加上此跨境合作模式已有 40 年歷史，面臨教育環境的改變（包括教育政策改變與教育理念更迭），獨中教師接受培訓之後，嘗試將新方法運用於課堂，此雖造成新、舊系統交替的矛盾，但也是轉變的契機。以下先從「主體—工具—目標」檢視獨中教師從教學實驗與反思所產生的認知衝突與轉變，再接續討論引發的「主體—規則—社群」以及新、舊系統的轉變。

（一）「主體—工具—目標」矛盾所引發的轉變

獨中教師在接受臺灣講師的培訓之後，接觸了建構教學，由於和原先熟悉的傳統教師中心教學法不同，因而產生了認知衝突，也就是 Feldman（2000）提到的教師信念轉變的第一步「不滿意」，開始有一些省思。以下分為兩方面分析。

1. 實踐新教學與評量方法後的反思與轉變

接觸跨國密集課程之後，有些教師開始反思自身教學實踐，嘗試學生中心的教學模式，觀察學生學習狀況，進而調整教學策略。接受培訓的資深教師在訪談中提到他的轉變，發現改變教學方法之後，可以讓學生表達，自己傾聽，然後再提出問題時，可以瞭解學生的學習情形。

比較大的衝擊是我有接觸臺灣講師，比如 MAPs 教學，在本校有密集課程。這讓資深老師的我，在教學上有新的轉變。我以前教書是根據共同備課的結果，還有教師手冊和自己找的資料。後來發現依據 MAPs 學的東西比較實在。讓我從以前傳輸給學生，後來是我設計教學活動，讓學生講，然後自己是一個明白者。這樣可以扣回去評量方式，當我問的時候，可以知道學生吸收得有多差。這是很好的開始，像遇到瓶頸時有一個新方法。(ST7-R-TG-20181109)

將上面訪談逐字稿與 Feldman (2000) 所描述的教師信念改變相對照，發現正好符合教師信念第一至第三階段的轉變。當此資深教師接觸新的翻轉學方法，會開始反思過去的教學情形，產生認知衝突與不滿意（信念改變第一階段）。後來，資深教師將新方法應用課堂之後，不但能夠理解（信念改變第二階段），而且他將教學法搭配對應的評量方法之後，發現很有用（信念改變第三階段）。正如他所感覺到，這是建構教學信念的好開始，因為信念改變了，連帶地，建構教學行為也產生改變。

2. 教師開始反思學生學習數學課程的目的

隨著教學方法的轉變，部分教師開始認同以學生為中心的教學理念，並希望學生能將所學應用於生活。雖然統一考試題目傾向於數學運算與解題，但是，有些教師體會到數學內容需要生活化，希望學生可以應用數學知識解決生活上的問題。

首先要老師們一致支持，我們如何把數學比較抽象的概念，讓它生活化。不然，學生會覺得學數學，幹嘛學這些東西，因為統考不會考跟生活有關。但是我希望學生會覺得可以利用學到的數學知識去解決生活上的問題。(ST15-R-TG-20181110)

上面訪談逐字稿與 Feldman (2000) 教師信念改變階段對照，符合第一階段的不滿意，顯示教師經過跨境教師培訓，引發了教師對教學目標的深刻反思與轉變。

(二)「主體—規則—社群」矛盾以及新、舊系統的矛盾引發的轉變

1. 獨中教師社群有其貢獻，幫助新手教師教學能力精進

雖然前述研究結果，有些教師對於獨中教師社群有些擔心，認為不懂的人聚在一起仍然不懂，但事實上，獨中教師社群有其功用，尤其對於新任教師的教學有正向幫助。新任教師在訪談中表示，由於他沒有參加過教師培訓課程，雖然能夠理解

學科專業知識，但是，不知道如何表達。學校社群的觀課對他幫助很大，包括觀看資深教師課程，以及自己的課程有其他教師觀課，學習到教學策略，也就是教師社群促成了新任教師教學能力（工具）的精進。

我是今年選中的新手老師，我參與較多新手老師培訓，還有觀課。我們會觀資深老師的課，資深老師也會來觀我們的課，我們也互相給評分。我覺得對我幫助最大，在教學策略方面。有時候就算你已經有那個知識點，可是你不知道要如何表達出來。我沒有參加過任何教師的課程，所以這樣成長的幫助很大。（ST8-R-RC-20181109）

上述新手教師提到原本不確定教學方法，才能讓學生學習這些知識點，但是經過觀摩社群教師的課，以及接受社群教師的觀課指點，有很大的幫助。由此可見，教師社群對於新手教師有一定的幫助。

2. 因應教師的需求，發展學校本位教師專業社群，並將短期培訓變為線狀長期輔導

前述研究結果顯示，教師接受培訓之後，發現應用於課堂時有許多疑問，希望能有人可以討論。而在臺灣講師指導與行政主管討論之後，決定協助學校教師發展教師專業社群。學校行政表示：

校內老師希望實施新方法時能有人討論，但是臺灣講師不可能長期陪伴，我們與臺灣講師討論後，他們鼓勵我們做教師專業社群，而且是學校本位，讓資深老師帶著新老師討論。（SA-R-RC-2018110）

面對新、舊系統的挑戰，獨中教師和臺灣講師共同尋求調整與突破，探索不同的知識傳遞方式，鼓勵教師發展學校本位的專業社群（PLC），以資深教師帶新任教師的方式，大手牽小手，促進教師間的知識交流與支持。

另一方面，獨中行政單位將多次的短期培訓課程連結為有架構性的長期課程。例如邀請臺灣講師進行長期合作，讓課程具有持續性，從而促進教師專業社群的長期發展。

我們和講師談合作，希望能盡量持續辦理長期培訓。臺灣講師花了很多時間指導我們，像是學校本位教師專業社群的建立，有時甚至討論到深夜。(SA-H-RC-20181110)

同時，在臺灣講師的帶領下，學校本位的教師專業社群逐漸成形，讓教師們能在合作與交流中相互支持，不再完全依賴外部資源（李玲惠，2019）。而學校行政主管表示，該校為了擴大教師參與培訓的機會，10 所獨中建立合作培訓聯盟，共同舉辦培訓活動，輪流展現成果。雖然各校重點不同，但教師相互觀摩和學習仍具有相當的價值。

3. 跨境教師培訓資源有限，學校行政人員與董總努力開拓資源

由於臺灣跨境教師培訓的資源有限，學校行政人員很努力地開拓資源，除了舉辦獨中校際合作之外，還安排教師參加臺灣的高中與大學舉辦的訪問及培訓，讓教師直接到臺灣實地參加，回來再與其他教師分享。

主題培訓，我們有邀請到一些講師。然後有一些是校際合作，就是我們去別的獨中參與學科交流，集合幾個學校一起分享。另外，還有出國培訓。我們今年年尾要去東海大學，還有老師們剛才說的三個星期去臺灣的培訓課，今年我們有一個生物老師會去參加，他回來要負責教會老師們。(SV-H-RG-20181109)

此外，為了讓更多教師獲得專業知識，董總與獨中積極與臺灣的大學合作，擴大馬來西亞境外碩士在職專班的規模，不僅促進了教師的專業發展，也有助於提升整體教學品質（楊舒婷，2024）。

整體而言，在董總提升教師專業資歷的明確目標下，臺馬跨境教師專業發展之長期合作，顯現出教師專業成長系統內、新舊系統之間，以及兩國教育系統之間的矛盾，致使教師專業發展產生了抵抗與批判的聲音，但同時也有獨中教師及學校行政主管看到系統可能產生轉化的潛力。

根據 Haapasaari 等人（2016）以及張芷瑄與陳斐卿（2020）指出，活動系統轉化有五層次的行動，包括批判（批評或質疑目前系統）、闡明（說明系統有改變的可能性或潛力）、構想（構想活動系統的新模型）、承諾（提出承諾性言語）及行動（致力於具體改變行動）。也就是活動系統隨著時間推移，從設想、承諾到具體行動

而產生改變。以另一視角觀之，是從個人倡議到集體變革的轉化過程（Engeström, 2010）。以本研究的個案獨中為例，從前述轉化行動分析發現呈現出教師個人層次的批判（第一層次）與闡明（第二層次），而有些教師與學校行政主管進一步產生了構想（第三層次）與一些行動（第五層次）。但是，整體而言，還需要有更多的承諾（第四層次）與行動（第五層次）的高層次轉化行動。也就是目前仍以個人倡議較多，改變的動能尚不足以撼動整體系統翻轉。儘管如此，已經產生了轉化的契機，期待未來有更全面性的轉化。

伍、討論

研究結果發現活動系統存在矛盾現象，揭示了跨境教師專業發展的教學典範轉變、政策制度張力及文化差異的複雜性。以下針對相關議題進行討論。

一、獨中系統尚未因為矛盾而轉變的部分

雖然教師因為接受跨境培訓，體認到系統矛盾而產生認知衝突，引發行為的轉化，但也有部分教師未能轉變。

首先，部分教師仍存在傳統教學的知識論，並未改變為建構教學的知識論。學校行政人員在訪談中提到，獨中教師對於課程沒有教完而讓學生自己學習，會感到擔心。

老師不願意使用的原因是趕課。我們去臺灣中學參觀公開課，我們提出趕課的問題。臺灣老師會做取捨，沒有把所有課程教完，有些讓學生回家讀。但是我們老師不放心，一定要自己親自教完所有課程。（SV3-W-20181110）

Feldman（2000）指出，傳統式教學認為需將課程全部教完，屬於實證主義知識論，認為知識是客觀存在的；相對的，建構教學的知識論則主張學生需要探究，才能理解與應用。也就是 Wallace 與 Kang（2004）所提，教師要實施建構教學，必須要先改變教學信念，才能引發教師行為轉變。從上述可知，必須促進獨中教師的建構教學信念轉變。

其次，教師發現學生需要改變「討論」的概念，不瞭解建構學習。

教師在訪談中表示，學生雖然討論時很開心，但是卻認為討論就是教師沒有認真教學，沒有教導考試重點。

有一個現實的問題，老師用討論法上課，很多時候學生很開心，因為討論的時候可以講話。討論雖然有成果出來，但是考試要考的東西，是不是真的在討論過程中學到？學生很重視分數，他問老師，你這樣的上課方法是不是在偷懶？其實學生不瞭解這種討論的概念是什麼、產出是什麼。(ST3-H-RG-20191121)

建構教學需要教師與學生都具有建構主義的知識論，才能促進批判性思考 (Sasson et al., 2018)。從上述訪談內容發現，提出疑問的學生其實不瞭解建構學習，不具備建構主義知識論。但可貴的是，教師察覺出學生因不瞭解「討論」在建構學習的重要性才心生抗拒，可見教師已有一些建構學習的概念。

第三，教師提到大環境的學校考試與「統一考試」的內容與方式未變，進行建構教學有困難。

如同前面教師在訪談中所提到，學生重視考試，教師必須依照學校規定教完考試進度，其實最主要的關鍵在於考試制度，以及兩套教材的教學負擔。因此，必須先鬆綁考試制度以及教學內容，讓教師有多一點的空間實施建構教學。也就是要解決 Windschitl (2002) 提到的「文化困境」與「政治困境」，因為標準化考試鬆綁，與批判性思考不同，在考試制度壓力之下，教師只好選擇傳統方式教學。

二、獨中教師接受臺馬跨國培訓之後，建構教學實施仍有困境的分析

獨中教師參加臺馬跨國培訓，希望能將培訓習得的知識技能轉換為實踐，以提升學生學習成果。然而，分析研究結果，教師經由個人反思與教學實驗，卻仍然無法內化及應用到課堂，本研究發現有幾個原因：

(一) 建構教學的認識論轉換是教學行為改變的先備條件。本研究發現，雖然有些教師嘗試將合作學習等建構教學應用於課堂，但是，大部分教師表示需要時間內化。此外，教師在訪談中提到希望增加學習評量的培訓，然而進一步瞭解，發現教師所指並非建構教學的多元評量，而是傳統紙筆測驗評量。綜合前述，其實許多教師仍停留在傳統教學的客觀主義認識論，根據 Wallace 與 Kang (2004) 研究，教師教學行為改變之前，應先進行教師信念的轉變。此點與 Windschitl (2002) 所提出

的建構教學「概念困境」相呼應，教師在建構主義教學中面臨的最大挑戰之一是對教學背後的認識論轉變（Dole et al., 2016）。教師需要反思教學中的知識結構與學習理論，才能真正掌握建構主義的精髓。

（二）建構教學的評量需要紮實的專業知識與評量策略。本研究發現，由於部分教師的教學科目與大學所受的學科訓練並不完全相同，且在訪談中瞭解到，教師雖與其他教師一起備課，但是希望未來能不斷地精進學科知識，此點與建構主義的「教學困境」相符。建構主義的學生中心教學，其施行困難往往源自於教師學科專業知識與評量策略的不足（Harvey & Nilsson, 2022）。為能有效應用建構主義教學，教師不僅需有紮實的學科知識，還需掌握動態多元的評量方法，瞭解學生知識建構情形並提供適當協助。因此，未來需系統性且長期地重新規劃培訓內容，協助教師突破概念與教學困境。

（三）固有教室文化與傳統制度矛盾下的建構教學困境。本研究發現，核心系統與獨中教育系統的第四級矛盾，揭示了跨國教師專業發展活動系統與更大的馬來西亞獨中教育制度之間的矛盾，尤其是在標準化考試（統一考試）和兩套教材的要求之下，教師不但有進度的壓力，還有學生與家長對標準考試成效期待的壓力。可謂在制度與政策張力之下，展開了教師專業成長。此與 Windschitl（2002）指出建構主義教學的「文化困境」與「政治困境」相符。教育政策、考試制度等外在因素對教師專業發展構成了壓力。正如 Caspari-Gnann 與 Sevian（2022）指出，教師無法改變大環境，在不希望增加教學困難的壓力下，只好順應環境而妥協。

（四）臺馬情境脈絡不同，須重視跨國專業發展的文化差異。本研究發現，臺灣與馬來西亞之教育制度和文化背景分歧，需要重視教師培訓中的文化調適。由於兩國在課程設計、教學方法以及學生學習方式均不同，臺灣的教學與評量方法難以直接移植到馬來西亞的課堂。例如，臺灣強調素養導向的教學模式，而馬來西亞獨中則注重考試導向，導致創新教學在馬來西亞獨中的推廣面臨阻力。這些文化與制度上的差異雖然帶來挑戰，卻也同時為跨國教師專業發展提供了創新的契機。這些發現和 Sims 與 Fletcher-Wood（2021）的研究結果相符，教育制度之間的差異會影響教師專業發展的效果。從系統之間的矛盾呈現了教育系統的複雜性，教師的專業發展和課堂實踐的改變，不僅需仰賴個人努力，更需要制度層面的支持和改革，從多角度、全方位的配套措施來加以解決。

三、大學與夥伴學校跨國合作是各方關係人不斷協調與探究的歷程

本研究發現，臺馬兩國教師、學校與講師背景各異，其生活經驗和知識基礎亦不相同。培訓初期對於共同建構的培訓模式缺乏理解與共識，但是透過培訓過程的持續互動與教育實踐，雙方逐漸協調合作。目前，已觀察到培訓的學習轉化，包括獨中教師開始突破既有的教學實踐，將新教學法應用於課堂，學校行政單位與受邀講師也逐步改變了培訓方式。這些轉變最終可能擴展到整個核心系統，建構出全新的教師專業發展模式。透過歷史文化活動論架構，可以分析不同層次的矛盾，提供變革來源的訊息。

此發現和 Tsui 與 Wong (2010) 的研究結果相符，活動系統的矛盾往往為深度學習提供契機，因為它促使參與者重新審視既有的實踐和假設。Engeström (2010) 指出，活動系統強調動態學習，關注工作環境中的變化與創新，學習不再侷限於個人，而是擴展至集體和組織層面。此外，大學與夥伴學校的教師專業發展合作，展現出學習的多層次性，與傳統學習方式不同。學習不僅是個別教師在腦中進行的過程或是概念改變，還是一種涵蓋教師個人、學校與國家社會情境的協作過程 (Sfard, 1998)，包括培訓活動的開發、矛盾的解決以及新中介活動的創造，最終滿足各方的需求。在此過程中，不同立場的利害關係人在社會價值觀上產生矛盾，經由不斷溝通協調，能夠重新思考並改進實踐模式 (Yan & Yang, 2019)。

陸、研究限制、結論與應用

本研究以臺馬跨國教師專業發展系統為例，分析推動過程所面臨的四層次矛盾。以下從研究限制、結論與應用分別進行說明。

一、研究限制

跨境教師專業發展具有複雜性，需要多層次、多角度的支持合作，才能解決問題。教師專業發展不僅需要個人努力，還需要系統層面的改革與支持。以下說明五點研究限制：

(一) 建議未來研究應進一步探討如何在不同教育系統間推動更有效的跨境合

作與專業發展模式，並進一步深化對不同文化背景下教育實踐的理解與調適。

(二) 本研究為橫斷式研究設計，於單一時間點蒐集資料，並非縱貫性研究，建議未來可進行長期資料的蒐集分析，瞭解系統矛盾的改變歷程。

(三) 本研究的研究對象為一所個案獨中教師、行政主管及臺灣講師，以其視角來看臺馬跨國教師專業發展，建議未來可增加中、小型獨中教師與行政主管，因為學校規模不同，面臨的挑戰也不相同；還可加入馬來西亞董總行政人員及臺灣的大學培訓規劃行政單位，以更多元的角度來理解跨國教師專業發展系統，作為跨國培訓規劃及教育政策之參考。

(四) 獨中教師專業發展從早期單一管道（單一臺灣師培大學培訓），到目前多重管道（多所臺灣師培大學之跨境教育文憑專班），逐步推廣。前述跨境教師專業成長，參與的獨中教師人數有限；另一方面，獨中有各自的學校本位教師專業培訓，可讓大多數教師都能參與。此類型專業發展活動，大部分由獨中自行設計活動，不一定為跨境活動。由於非跨境成長並非本研究之研究範圍，因此，校本專業發展成效為本研究之研究限制。

(五) 獨中教師專業發展活動系統，在系統內與系統間產生四個層次的矛盾，系統中未轉化與局部轉化的部分仍然居多。由於本研究為一所獨中之個案研究，建議未來可擴大研究對象，選擇不同區域及多所獨中進行分析，瞭解整體獨中的轉化情形。

二、結論與應用

(一) 結論

當前臺馬跨國教師專業發展在推動過程中，面臨多層次的矛盾與挑戰。根據活動理論，這些矛盾可從四個層次分析。首先，第一級矛盾存在於「規則」的內部矛盾，包括獨中教師和行政人員對於培訓形式、規定和要求的立場有所不同。同時，學校行政人員希望教師能在接受培訓後分享培訓內容，但這形成教師的壓力來源。第二級矛盾發生在「主體—工具—目標」的矛盾，由於教師背景訓練不同，再加上培訓時間短，難以達成應用於課堂的目標。而「主體—規則—目標」也有矛盾，教師面臨考試壓力與兩套教材的負擔，影響創新教學方法的實施。「主體—分工—目標」的矛盾則來自教師與行政單位的目標不一致。在「主體—工具—社群」的矛盾

是教師對於教師專業社群的運作與幫助產生疑問。第三級矛盾是實施新方法後，造成新、舊系統之間的矛盾。教師在考試壓力不變下翻轉教學，面臨多層面的轉型困難。同時，教學模式之轉變，除了教學策略與評量改變外，教師教學信念也需調整。第四級矛盾發生在核心系統與其他鄰近系統之間，特別是與馬來西亞獨中教育系統、臺灣教育系統之間。獨中教育系統的制度與風氣，例如考試制度影響教師教學與學生學習，對核心系統產生影響；而臺灣教育系統的影響，由於兩地的師資培育制度和教育風氣存在差異，對於跨國教師專業發展活動的設計與實施產生挑戰。

面對這些矛盾，部分學校和教師開始採取行動與轉化，促進專業發展的有效實施。首先，在活動系統的「主體—工具—目標」之間，發現獨中教師從教學實驗與反思中產生轉變，包括：1. 實施新教學與評量方法後的反思與轉變；2. 教師開始反思學生學習數學課程的目的。其次，在「主體—規則—社群」之間，發現有張力產生，進而引發新、舊系統的轉變，包括：1. 教師社群幫助新手教師精進教學能力；2. 發展學校本位教師專業社群，並從短期轉變為長期輔導；3. 跨境教師培訓資源有限，學校行政人員與董總努力開拓資源。這些實踐顯示，跨國教師專業發展系統的成功推動，不僅需要教師的主動參與，更需要系統內部和系統之間的協調與合作。

（二）應用

根據本研究的研究結果，有下列應用方向。首先，建構教學的教師培訓，應重視建構教學認識論，再進行建構教學的理論與應用。本研究透過歷史活動理論進行系統性分析，發現跨國教師專業發展系統呈現建構教學的挑戰，不僅教師的教學技術層面需要改變，教師的建構教學認識論更需要改變。正如 Sasson 等人（2018）指出，教師需要瞭解建構教學認識論，才能區分傳統教學與建構教學，引導學生進行適當探究。尤其是在素養導向教育改革下，建構教學需要設計環境，讓學生自主學習與進行探索，並與學生經驗連結，教師需要具備建構教學的認識論，才能有效建構教學。

其次，獨中教師反思與教學實驗及未能應用的原因，可作為未來教師專業發展設計之根據，以及臺馬教師專業發展系統改進之參考。獨中教師參加培訓，希望能應用培訓所學於教學實踐，提升學生學習成果。然而，卻面臨困境，無法內化及應用到課堂。未來可針對相關原因，進一步設計教材或案例，精進教師專業成長系統。

第三，可將歷史文化活動理論應用於跨國教師專業成長系統，例如海外臺灣國

際學校教師專業成長。本研究透過歷史文化活動的理論架構視角，瞭解跨國教師專業發展的複雜性，涉及教師個人、學校、地區國家層面，不只是教室中的教學方法改變，還面臨教室文化與固有教育制度的壓力，以及跨國文化差異的挑戰，需要各方利害關係人不斷協調與探究，最終才能轉化為期待中的教師專業發展系統。建議可將本研究結果以及歷史文化活動理論應用與海外臺灣國際學校的教師專業成長分析，從不同文化活動系統互動的矛盾之中，找到教師專業成長轉化的契機。

誌謝

本研究在行政院國家科學委員會補助研究經費（計畫編號：MOST 107-2410-H-152-011 以及 MOST 108-2410-H-152-013）下完成，謹此致謝。

參考文獻

- 王淑慧（2015）。馬來西亞華文獨立中學教師在職進修之教育專業文憑課程。《臺灣教育評論月刊》，4（3），67-73。
- [Wang, S.-H. (2015). Education degree programs for in-service teachers of the Chinese independent high schools in Malaysia. *Taiwan Educational Review Monthly*, 4(3), 67-73.]
- 李玲惠（2019）。《南海奇緣—馬來西亞華文獨立中學教師專業學習社群的敘說探究》〔未出版之博士論文〕。國立臺北教育大學。
- [Lee, L.-H. (2019). *A story of the professional learning community at a Chinese Independent High School in Malaysia: A narrative inquiry* [Unpublished doctoral dissertation]. National Taipei University of Education.]
- 沈心慈（2024）。《從臺灣經驗探討馬來西亞獨中教師專業發展的可行運作策略》〔未出版之博士論文〕。國立臺灣師範大學。
- [Chie, S.-S. (2024). *The feasible strategies for teachers professional development of Malaysia Chinese independent school: Implications from Taiwan's experience* [Unpublished doctoral dissertation]. National Taiwan Normal University]

- 范家豪 (2023, 3 月 21 日)。高師大呼應政府新南向政策 深耕大馬 7 年有成。屏東時報。 <https://www.thehubnews.net/archives/202932>
- [Fan, J.-H. (2023, March 21). Kaohsiung Normal University has responded to the government's New Southbound Policy and has achieved success in Malaysia over the past seven years. *Pingtung Times*. <https://www.thehubnews.net/archives/202932>]
- 馬來西亞華校董事聯合會總會 (2014)。華文獨立中學教育資料。 <https://resource.dongzong.my/images/doc/DataAnalysis/DZ60DA2.pdf>
- [United Chinese Schools Committees' Association of Malaysia. (2014). *Educational information of Chinese Independent Secondary School*. <https://resource.dongzong.my/images/doc/DataAnalysis/DZ60DA2.pdf>]
- 馬來西亞華校董事聯合會總會 (2017)。2017 工作報告書。 <https://resource.dongzong.my/literature-n-information/work-report/1448-2017workreport>
- [United Chinese Schools Committees' Association of Malaysia. (2017). *2017 work report*. <https://resource.dongzong.my/literature-n-information/work-report/1448-2017workreport>]
- 馬來西亞華校董事聯合會總會 (2018)。馬來西亞華文獨中教育藍圖完整版。 <https://dzblueprint.dongzong.my/teaching-reform/dzblueprint/reform-2>
- [United Chinese Schools Committees' Association of Malaysia. (2018). *Education blueprint complete version of the Malaysia Chinese independent secondary school*. <https://dzblueprint.dongzong.my/teaching-reform/dzblueprint/reform-2>]
- 馬來西亞華校董事聯合會總會 (2024a)。2023 年全國華文獨立中學教師基本資料調查分析報告。 <https://resource.dongzong.my/literature-n-information/education-statistics/2394-statistics-121>
- [United Chinese Schools Committees' Association of Malaysia. (2024a). *2023 National Survey Analysis Report on basic information of teachers in Chinese Independent High Schools*. <https://resource.dongzong.my/literature-n-information/education-statistics/2394-statistics-121>]
- 馬來西亞華校董事聯合會總會 (2024b)。2023 年全國華文獨中學生基本資料統計。 <https://resource.dongzong.my/literature-n-information/education-statistics/2392-statistics-119>

- [United Chinese Schools Committees' Association of Malaysia. (2024b). *2023 national statistics on basic information of Chinese Independent School Students*. <https://resource.dongzong.my/literature-n-information/education-statistics/2392-statistics-119>]
- 馬來西亞華校董事聯合會總會 (2025a)。前言。
<https://dzblueprint.dongzong.my/teacher/teacher-2/teacher-2-4>
- [United Chinese Schools Committees' Association of Malaysia. (2025a). *Preface*. <https://dzblueprint.dongzong.my/teacher/teacher-2/teacher-2-4>]
- 馬來西亞華校董事聯合會總會 (2025b)。華文獨中師資儲備計畫演進表。
<https://dzblueprint.dongzong.my/teacher/teacher-2/teacher-2-1>
- [United Chinese Schools Committees' Association of Malaysia. (2025b). *Evolution of the teacher professional development program of the Chinese Independent Secondary School*. <https://dzblueprint.dongzong.my/teacher/teacher-2/teacher-2-1>]
- 張芷瑄、陳斐卿 (2020)。教師集體課程創新：轉化能動性概念工具的再探究。《課程與教學》，23 (1)，93-116。 [https://doi.org/10.6384/CIQ.202001_23\(1\).0004](https://doi.org/10.6384/CIQ.202001_23(1).0004)
- [Chang, C.-H., & Chen, F.-C. (2020). Reconsidering the conceptual tool of transformative agency in teacher collective curriculum innovation. *Curriculum & Instruction Quarterly*, 23(1), 93-116. [https://doi.org/10.6384/CIQ.202001_23\(1\).0004](https://doi.org/10.6384/CIQ.202001_23(1).0004)]
- 教育部 (2016)。教育部新南向人才培育推動計畫。
<https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/7/refile/8053/51384/5fd31e54-beb7-48c1-b018-22ccf3de1e19.pdf>
- [Ministry of Education. (2016). *New southbound talent development promotion plan of the Ministry of Education*. <https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/7/refile/8053/51384/5fd31e54-beb7-48c1-b018-22ccf3de1e19.pdf>]
- 教育部統計處 (2024)。僑生及港澳生人數概況統計 (112 學年度)。
https://depart.moe.edu.tw/ED4500/News_Content.aspx?n=48EBDB3B9D51F2B8&sm s=F78B10654B1FDBB5&s=212B2CF76078EBF4
- [Department of Statistics, MOE. (2024). *General statistics on the number of overseas Chinese students and students from Hong Kong and Macao in 2023-2024*. https://depart.moe.edu.tw/ED4500/News_Content.aspx?n=48EBDB3B9D51F2B8&sm s=F78B10654B1FDBB5&s=212B2CF76078EBF4]

- 陳妍錚（2022）。雙軌考試制度下馬來西亞獨立中學學生學習文化〔未出版之碩士論文〕。國立臺灣師範大學。
- [Tan, Y.-Z. (2022). *The learning culture of Malaysia Chinese Independent High Schools students under the double-track of examination system* [Unpublished master's thesis]. National Taiwan Normal University.]
- 陳斐卿、林盈秀、蕭述三（2013）。教師合作設計課程的困難—活動理論觀點。《教育實踐與研究》，26（1），63-94。
- [Chen, F.-C., Lin, Y.-S., & Hsiau, S.-S. (2013). Addressing challenges in teacher collaborative curriculum design: An activity theory framework. *Journal of Educational Practice and Research*, 26(1), 63-94.]
- 陳慧蓉（2023）。師資培育國際化的發展與品質保證：以我國與馬來西亞華文獨立中學合作教師專業發展為例。《教育研究月刊》，353，49-66。
<https://doi.org/10.53106/168063602023090353004>
- [Chen, K. H.-J. (2023). Development and quality assurance of internationalization of teacher education: Cooperation between the universities in Taiwan and Malaysia Chinese Independent Secondary Schools as an example. *Journal of Education Research*, 353, 49-66. <https://doi.org/10.53106/168063602023090353004>]
- 陳慧蓉、李玲惠（2021）。南向政策下之跨境教師專業發展的需求評估：以五所馬來西亞華文獨立中學為例。《教育科學研究期刊》，66（3），107-159。
[https://doi.org/10.6209/JORIES.202109_66\(3\).0004](https://doi.org/10.6209/JORIES.202109_66(3).0004)
- [Chen, K. H.-J., & Lee, L.-H. (2021). Needs assessment of cross-border teachers' professional development under the southbound policy: A case study of Malaysian Chinese independent secondary schools. *Journal of Research in Education Sciences*, 66(3), 107-159. [https://doi.org/10.6209/JORIES.202109_66\(3\).0004](https://doi.org/10.6209/JORIES.202109_66(3).0004)]
- 黃瑞泰（2018，12月15日）。分數的束縛與獨中教改。馬來西亞東方日報之東方ONLINE。<http://www.orientaldaily.com.my/s/271413>
- [Huang, R.-T. (2018, December 15). *The constraints of scores and independent middle school education reform*. Oriental Daily Oriental ONLINE in Malaysia. <http://www.orientaldaily.com.my/s/271413>]
- 黃禎玉（2013）。馬來西亞華文獨立中學「校本教師專業發展」之現況。《教育資料集刊》，58，25-42。

- [Huang, C.-Y. (2013). School-based teacher professional development in Malaysia Chinese independent secondary schools. *Journal of Educational Information*, 58, 25-42.]
- 黃德祥、魏麗敏（2018）。馬來西亞獨立中學的發展與挑戰。**教育研究月刊**，291，97-108。 <https://doi.org/10.3966/168063602018070291007>
- [Huang, D.-H., & Wei, L.-M. (2018). Development and challenges of independent high schools in Malaysia. *Journal of Education Research*, 291, 97-108. <https://doi.org/10.3966/168063602018070291007>]
- 楊舒婷（2024，2月29日）。高師大馬來西亞再開碩士學位班 締造境外高教佳績。中時新聞網。 <https://www.chinatimes.com/realtimenews/20240229004130-260405?chdtv>
- [Song, Y.-J. (2024, February 29). *The National Taiwan Normal University in Malaysia has opened a new master's degree program, achieving outstanding results in overseas higher education*. Chinatimes. <https://www.chinatimes.com/realtimenews/20240229004130-260405?chdtv>]
- 彰化師範大學進修學院（2024）。進修學制 113 學年度第 1 學期學生人數統計表。 https://cee.ncue.edu.tw/about_statistics.php
- [College of Continuing Education, Changhua Normal University. (2024). *Statistics of the number of students in the first semester of the 113rd academic year of further studies*. https://cee.ncue.edu.tw/about_statistics.php]
- 劉鎮寧（2020）。國民小學校長與教師領導者的協作教學領導個案研究。**教育實踐與研究**，33（1），33-70。
- [Liou, J.-N. (2020). Collaborative instructional leadership: A case study of elementary school principal and teacher leaders. *Journal of Educational Practice and Research*, 33(1), 33-70.]
- 簡菲莉、陳佩英（2018）。一所高中學校轉型之歷程研究：活動理論取徑。**教育研究與發展期刊**，14（3），65-100。
- [Chien, F.-L., & Chen, P.-Y. (2018). Exploring a high school transformation through the lens of activity theory. *Journal of Educational Research and Development*, 14(3), 65-100.]
- 顏弘志、段曉林（2006）。建構主義取向教學的實踐——一位國小自然科教師信念、教學實務的改變。**科學教育學刊**，14（5），571-595。
<https://doi.org/10.6173/CJSE.2006.1405.04>

- [Yen, H.-C., & Tuan, H.-L. (2006). Realization of a constructivist approach to teaching—Transformation of the beliefs and practices of a primary school teacher of science. *Contemporary Journal of Science Education*, 14(5), 571-595.
<https://doi.org/10.6173/CJSE.2006.1405.04>]
- Adler, I., & Akad, I. (2024). New roles for science teachers: A cultural-historical activity theory intervention to support education for health, wellbeing, and citizenship. *Teaching and Teacher Education*, 145, 104635.
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104635>
- Anthony, A. B., & Clark, L. M. (2011). Examining dilemmas of practice associated with the integration of technology into mathematics classrooms serving urban students. *Urban Education*, 46(6), 1300-1331. <https://doi.org/10.1177/0042085911416015>
- Bocala, C. (2015). From experience to expertise: The development of teachers' learning in lesson study. *Journal of Teacher Education*, 66(4), 349-362.
<https://doi.org/10.1177/0022487115592032>
- Braaten, M., & Sheth, M. (2017). Tensions teaching science for equity: Lessons learned from the case of Ms. Dawson. *Science Education*, 101(1), 134-164.
<https://doi.org/10.1002/sce.21254>
- Caspari-Gnann, I., & Sevian, H. (2022). Teacher dilemmas as sources of change and development. *Teaching and Teacher Education*, 112, 103629.
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103629>
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2), 97-140.
<https://doi.org/10.1080/10888691.2018.1537791>
- De Wit, H., & Altbach, P. G. (2021). Internationalization in higher education: Global trends and recommendations for its future. *Policy Reviews in Higher Education*, 5(1), 28-46.
<https://doi.org/10.1080/23322969.2020.1820898>
- Dole, S., Bloom, L., & Kowalske, K. (2016). Transforming pedagogy: Changing perspectives from teacher-centered to learner-centered. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 10(1). <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1538>

- Durksen, T. L., Klassen, R. M., & Daniels, L. M. (2017). Motivation and collaboration: The keys to a developmental framework for teachers' professional learning. *Teaching and Teacher Education, 67*, 53-66. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.05.011>
- Engeström, Y. (1987). *Learning by expanding: An activity theoretical approach to developmental research*. Orienta-Konsultit.
- Engeström, Y. (1999). Activity theory and individual and social transformation. In Y. Engeström, R. Miettinen, & R. Punamake (Eds.), *Perspectives on activity theory* (pp. 19-38). Cambridge University Press.
- Engeström, Y. (2001). Expansive learning at work: Toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of Education and Work, 14*(1), 133-156. <https://doi.org/10.1080/13639080020028747>
- Engeström, Y. (2008). *From teams to knots: Activity-theoretical studies of collaboration and learning at work*. Cambridge University Press.
- Engeström, Y. (2010). Activity theory and learning at work. In M. Malloch, L. Cairns, K. Evans, & B. N. O'Connor (Eds.), *The SAGE handbook of workplace learning* (pp. 74-89). Sage.
- Feldman, A. (2000). Decision making in the practical domain: A model of practical conceptual change. *Science Education, 84*(5), 606-623. [https://doi.org/10.1002/1098-237X\(200009\)84:5<606::AID-SCE4>3.0.CO;2-R](https://doi.org/10.1002/1098-237X(200009)84:5<606::AID-SCE4>3.0.CO;2-R)
- Fredriksen, H., & Hadjerrout, S. (2020). An activity theory perspective on contradictions in flipped mathematics classrooms at the university level. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology, 51*(4), 520-541. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2019.1591533>
- Furtak, E. M., Kiemer, K., Circi, R. K., Swanson, R., de León, V., Morrison, D., & Heredia, S. C. (2016). Teachers' formative assessment abilities and their relationship to student learning: Findings from a four-year intervention study. *Instructional Science, 44*, 267-291. <https://doi.org/10.1007/s11251-016-9371-3>
- Gedera, D. S. (2016). The application of activity theory in identifying contradictions in a university blended learning course. In D. S. P. Gedera & P. J. William (Eds.), *Activity theory in education* (pp. 51-69). Brill.

- Gibbons, R. E., Villafañe, S. M., Stains, M., Murphy, K. L., & Raker, J. R. (2018). Beliefs about learning and enacted instructional practices: An investigation in postsecondary chemistry education. *Journal of Research in Science Teaching*, 55(8), 1111-1133. <https://doi.org/10.1002/tea.21444>
- Haapasaari, A., Engeström, Y., & Kerosuo, H. (2016). The emergence of learners' transformative agency in a change laboratory intervention. *Journal of Education and Work*, 29(2), 232-262. <https://doi.org/10.1080/13639080.2014.900168>
- Harvey, F., & Nilsson, P. (2022). Contradictions and their manifestations in professional learning communities in mathematics. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 25(6), 697-723. <https://doi.org/10.1007/s10857-021-09513-4>
- Harvey, S., Pill, S., Hastie, P., & Wallhead, T. (2020). Physical education teachers' perceptions of the successes, constraints, and possibilities associated with implementing the sport education model. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 25(5), 555-566. <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1752650>
- Hwang, H. (2014). The influence of the ecological contexts of teacher education on South Korean teacher educators' professional development. *Teaching and Teacher Education*, 43, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2014.05.003>
- Johnson, K. E. (2006). The sociocultural turn and its challenges for second language teacher education. *TESOL Quarterly*, 40(1), 235-257. <https://doi.org/10.2307/40264518>
- Johnson, K. E. (2015). Reclaiming the relevance of L2 teacher education. *The Modern Language Journal*, 99(3), 515-528. <https://doi.org/10.1111/modl.12242>
- Karlberg, M., & Bezzina, C. (2022). The professional development needs of beginning and experienced teachers in four municipalities in Sweden. *Professional Development in Education*, 48(4), 624-641. <https://doi.org/10.1080/19415257.2020.1712451>
- Leont'ev, A. N. (1981). *Problems of the development of the mind*. Progress.
- Marwan, A., & Sweeney, T. (2019). Using activity theory to analyse contradictions in English teachers' technology integration. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 28(2), 115-125. <https://doi.org/10.1007/s40299-018-0418-x>
- Oakes, J., Hunter-Quartz, K., Ryan, S., & Lipton, M. (2000). *Becoming good American schools: The struggle for civic virtue in educational reform*. Jossey-Bass.

- Opfer, V. D., & Pedder, D. (2011). Conceptualizing teacher professional learning. *Review of Educational Research, 81*(3), 376-407. <https://doi.org/10.3102/0034654311413609>
- Paine, L., & Zeichner, K. (2012). The local and the global in reforming teaching and teacher education. *Comparative Education Review, 56*(4), 569-583. <https://doi.org/10.1086/667769>
- Pedder, D., & Opfer, V. D. (2010). Planning and organisation of teachers' Continuous Professional Development in schools in England. *The Curriculum Journal, 21*(4), 433-452. <https://doi.org/10.1080/09585176.2010.529652>
- Pedersen, S., & Liu, M. (2003). Teachers' beliefs about issues in the implementation of a student-centered learning environment. *Educational Technology Research and Development, 51*(2), 57-76. <https://doi.org/10.1007/BF02504526>
- Potari, D. (2013). The relationship of theory and practice in mathematics teacher professional development: An activity theory perspective. *ZDM, 45*, 507-519. <https://doi.org/10.1007/s11858-013-0498-2>
- Roth, M. R., & Lee, Y. J. (2007). "Vygotsky's neglected legacy": Cultural-historical activity theory. *Review of Educational Research, 77*(2), 186-232. <https://doi.org/10.3102/0034654306298273>
- Sasson, I., Yehuda, I., & Malkinson, N. (2018). Fostering the skills of critical thinking and question-posing in a project-based learning environment. *Thinking Skills and Creativity, 29*, 203-212. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.08.001>
- Sfard, A. (1998). On two metaphors for learning and the dangers of choosing just one. *Educational Researcher, 27*(2), 4-13. <https://doi.org/10.3102/0013189X027002004>
- Shulman, L. S., & Shulman, J. H. (2004). How and what teachers learn: A shifting perspective. *Journal of Curriculum Studies, 36*(2), 257-271. <https://doi.org/10.1080/0022027032000148298>
- Sims, S., & Fletcher-Wood, H. (2021). Identifying the characteristics of effective teacher professional development: A critical review. *School Effectiveness and School Improvement, 32*(1), 47-63. <https://doi.org/10.1080/09243453.2020.1772841>
- Stillman, J. (2011). Teacher learning in an era of high-stakes accountability: Productive tension and critical professional practice. *Teachers College Record, 113*(1), 133-180. <https://doi.org/10.1177/016146811111300107>

- Stouraitis, K., Potari, D., & Skott, J. (2017). Contradictions, dialectical oppositions and shifts in teaching mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 95(2), 203-217. <https://doi.org/10.1007/s10649-017-9749-4>
- Suurtamm, C., & Koch, M. J. (2014). Navigating dilemmas in transforming assessment practices: experiences of mathematics teachers in Ontario, Canada. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 26, 263-287. <https://doi.org/10.1007/s11092-014-9195-0>
- Talbert, J. E., & McLaughlin, M. W. (1993). Understanding teaching in context. In D. K. Cohen, M. W. McLaughlin, & J. E. Talbert (Eds.), *Teaching for understanding: Issues for policy and practice* (pp. 167-205). Jossey-Bass.
- Tippins, D. J., Tobin, K. G., & Hook, K. (1993). Ethical decisions at the heart of teaching: Making sense from a constructivist perspective. *Journal of Moral Education*, 22(3), 221-240. <https://doi.org/10.1080/0305724930220304>
- Tsui, A. B. M., & Wong, J. L. N. (2010). In search of a third place: Teacher development in Mainland China. In C. K. K. Chan & N. Rao (Eds.), *Revisiting the Chinese learner: Changing contexts, changing education* (pp. 281-311). Springer.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wallace, C. S., & Kang, N. H. (2004). An investigation of experienced secondary science teachers' beliefs about inquiry: An examination of competing belief sets. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(9), 936-960. <https://doi.org/10.1002/tea.20032>
- Wallace, J., & Louden, W. (1998). Curriculum change in science: Riding the waves of reform. In B. J. Fraser & K. G. Tobin (Eds.), *International handbook of science education* (pp. 471-485). Kluwer.
- Windschitl, M. (2002). Framing constructivism in practice as the negotiation of dilemmas: An analysis of the conceptual, pedagogical, cultural, and political challenges facing teachers. *Review of Educational Research*, 72(2), 131-175. <https://doi.org/10.3102/00346543072002131>
- Yamagata-Lynch, L. C., & Haudenschild, M. T. (2009). Using activity systems analysis to identify inner contradictions in teacher professional development. *Teaching and Teacher Education*, 25(3), 507-517. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2008.09.014>

Yan, Y., & Yang, L. (2019). Exploring contradictions in an EFL teacher professional learning community. *Journal of Teacher Education*, 70(5), 498-511.
<https://doi.org/10.1177/0022487118801343>

投稿收件日：2024 年 10 月 28 日
第 1 次修改日期：2025 年 02 月 16 日
第 2 次修改日期：2025 年 05 月 03 日
接受日：2025 年 05 月 05 日