

教育研究集刊
第六十九輯第一期 2023年3月 頁127-141

書評：評《超越內容與語言整合 學習：深度學習的多元素養教學》

Book Review: *Beyond CLIL: Pluriliteracies Teaching for Deeper Learning*

簡雅臻



壹、緣起

內容與語言整合學習（Content and Language Integrated Learning, CLIL）在D. Marsh於1994年提出後，近30年於歐洲為之風行（Merino & Lasagabaster, 2018），甚至擴及南美洲、亞洲等國。CLIL係以學科學習及語言學習一箭雙鵰的教育理念，推行英語為第二語言習得的教育方式。若論及歐洲CLIL運動，D. Coyle堪稱早期先驅，她與雙語教師合作，開發了CLIL中內容（Content）、認知（Cognition）、溝通（Communication）與文化（Culture）的4Cs課程設計架構，以及CLIL課程中的語言三面向（The language triptych）：知識的語言（language of learning）、溝通的語言（language for learning）與習得的語言（language through learning），為全球雙語教育教師所廣泛採用。2010年，Coyle等人出版《CLIL：內容與語言整合學習》（*CLIL— Content and Language Integrated*

Learning)一書，至2021年，時隔11年，再與歐洲當代語言中心CLIL 2.0計畫主持人O. Meyer一起合著*Beyond CLIL: Pluriliteracies Teaching for Deeper Learning*。

Meyer是德國美因茨大學(Johannes Gutenberg-Universität Mainz)英語教育學系主任，過去曾教授五至十三年級地理與英文，而後嘗試以英語教地理，因此涉入CLIL教學。在2008~2013年間，曾擔綱職前與在職教師CLIL培育重任，並於2013-2015年邀請Coyle及歐洲各國CLIL專家共組The Graz Group，執行CLIL 2.0，透過CLIL培養讀寫能力：有效的跨學科及語言的學習計畫(Literacies through content and language integrated learning: effective learning across subjects and languages)，蒐集專家們實施與研究CLIL課程的經驗，提出了多元素養教學模式(pluriliteracy approach for teaching and learning)。而後，Coyle與Meyer(2021)在*Beyond CLIL*這本書中將此模式正式命名為深度學習的多元素養教學模式(Pluriliteracies Teaching for Deeper Learning, PTDL)。

基本上，*Beyond CLIL*之論點不再著重於2010年提出的學科與語言如何「整合」，而是以培養終生學習、擁有成長型思維的學習者為出發點，期能養成學生知識遷移的能力。透過強化學科素養(disciplinary literacy)、文本流暢度(textual fluency)，建立21世紀問題解決的能力。Coyle與Meyer提倡以慢速教育運動(Slow Education Movement)來達到深度學習，啟動學生的好奇心、熱誠及學習興趣。當臺灣雙語教育在進行師資培育時，不由得好奇*Beyond CLIL*這本書在歐洲國家累積30年的CLIL經驗後，對於CLIL課堂推出了什麼樣的省思與改變？

貳、本書綜覽與各章節摘述

*Beyond CLIL*一共分為三大部分，包括：一、檢視過去學科與語言整合學習；二、提出深度學習教學法；三、示範教學實務。第一部分包含兩章(1~2章)，作者反觀過去30年CLIL的發展、教學與實踐上的改變與挑戰，從著重課程設計，再到整合學科與語言、如何整合、內容與語言孰輕孰重等課程教學議題。第二部分包括四章(3~6章)，提出整體性深度學習的多元素養教育模式，涵蓋認知、大腦的記憶、知識的建構過程、學習心理及其背後的理論。而第三大

部分有四章（7~10章），提出如何具體實施PTDL教學法，以及語言教師的角色。

第一部分：學科與語言學習的下一步（CLIL: Moving on）

（一）內容與語言整合學習的發展

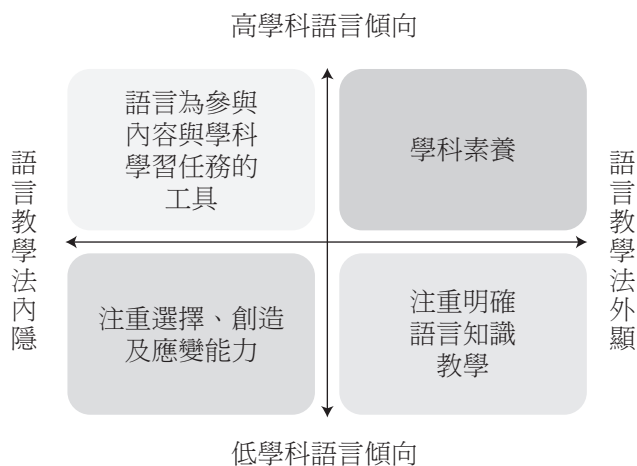
第一章，瞭解內容與語言整合學習現象：發展（Understanding the CLIL Phenomenon: Developments and Direction），主要回顧CLIL發展的三個階段。第一階段為內容與語言階段，第二階段為整合內容與語言，第三階段為著重學習品質。第一階段，4Cs課程設計架構的發展加速了CLIL大規模的實施，此階段強調學生的語言程度不會是認知學習的障礙，所以，主題或領域學習內容不應被過度簡化，而且不須先以學習者的母語教一遍，再以第二外語重複教一遍。第二階段的CLIL著重在如何整合內容與語言，並且達到平衡。學科教材教法與語言教材教法截然不同，需要有語言覺知的學科教材教法及內容覺知的語言教材教法，方能達到學習成效。本章提到影響學科與語言整合的因素，在於學校的課程規劃、教材教法，以及參與者的態度（包含教師的認知、信仰、教師角色認同、學習者的學習動機、態度、自我效能及課室教學）。作者引述Lyster（2018）的建議，教師在學科素養、教室互動及語言發展上，須明確地提供學習者需表達的語言結構（language form）。作者認為Leung與Morton（2016）的四個象限，分為高、低學科語言傾向及較外顯、內隱的語言教材教法，可供課程設計參考（如圖1）。作者希望教學者將CLIL視為多元的教材教法、教學原理的運用以實現內容與語言整合學習，而不要將Hard CLIL及Soft CLIL標籤化為好或不好的CLIL。第三階段強調的是加深學科與語言整合，而非只取得平衡，因此更重視教育的本質，不再將內容與語言劃分為二來談論，而是一體兩面的。

（二）檢視內容與語言整合學

第二章，檢視內容與語言整合學習（Problematising CLIL: Bringing the Outside in and the Inside out.），針對CLIL衍生的教學疑問來檢視、反思。CLIL最大的挑戰就是內容與語言是兩個不同的世界（Dalton-Puffer, 2011）。本章重新檢視4Cs課程設計架構。首先內容（Content）分為三類，第一種內容是學科內容，應著重於概念、技能、態度。最重要的是提供學童展現內容理解的任務設

圖1

學科語言傾向及語言教學法四象限



註：引自“Language Competence, Learning and Pedagogy in CLIL-Deepening and Broadening Integration,” by C. Leung and T. Morton, 2016, in T. Nikula, E. Dafouz, D. Moore, and U. Smit (Eds.), *Conceptualising Integration in CLIL and Multilingual Education* (p. 14), Multilingual Matters.

計，以培養學童該學科素養。第二種內容指的是跨領域學科內容，讓學生探討、發覺現實世界的現象（phenomena），將學校所學與外界社會、環境現象做連結，讓學生以探究式、專題式的方式進行跨領域的學習。第三種內容則是語言教室中，教師與學生共同選擇的現實世界議題內容，或待解決的問題挑戰，並將這些議題以學生語言程度能理解的方式提供給學生。4Cs課程設計的溝通（Communication）層面中，作者將學習所需的溝通語言（language for learning）定義為課堂活動中，學生學習如何與人互動、如何提問、如何合作等學習上所需的策略及技能。而透過學習習得的語言（language through learning）則是學童透過語言表達所學，讓語言的習得隨著知識的建構而更精煉。作者並提到Skidmore（2020）提出教法上的對話（pedagogical dialogue）及對話教法（dialogic pedagogy）的差異，後者更能培養學生成為思辨者，學習就是語言與思考。作者在本章鼓吹教師進行教學實務探究（theories of practice），建立自身的實務理論，並期望教學者能與學生共同建構有力量的知識（powerful knowledge），亦

即有智慧，能夠靈活運用學科知識作為判斷、問題解決之依據。

第二部分：多元素養：建構深度學習的教學方法（Pluriliteracies: Building a Pedagogical Approach for Deeper Learning）

（一）朝多元素養前進

第三章，朝多元素養前進（Moving Toward Pluriliteracy）。Meyer在The Graz Group提出如何幫助學習者建構多元素養能力（pluriliterate repertoire），讓學習者能夠適切且成功地透過不論是平面或數位形式，進行跨語言文化溝通知識，以盡到全球公民之責任。首先，Meyer沿用美國國家研究院（National Research Council）提出的深度學習的定義：能將所學運用在一個新的情境的能力，提出學習者透過深度學習來內化概念性知識，達到學科技能與學習策略自動化（automisation）（National Research Council (U.S.) et al., 2012）。學習者需透過適當地表達他們的認知與所學，方能達到深度學習。因此，學科素養的養成，應從小學基本讀寫能力（如高頻率識讀字、解碼）開始建立，進入中學則應著重中級讀寫能力，如閱讀理解策略（intermediate literacy），及至高中則應著重學科領域素養（disciplinary literacy），透過閱讀、推理、研討、口頭發表、寫作來學習學科中複雜的知識內容（McConachie et al., 2009）。

作者定義多元素養（Pluriliteracies）為跨學科、語言、價值觀、文化及數位化世界的識讀能力，這包括明確地聚焦於每一個學科所需的學科讀寫能力（disciplinary literacy）。多元素養中的多元（pluri-），指的是多語言及跨不同學科。學生能夠運用多語言、跨文化及跨學科，表達所習得的知識、想法。而文本流暢度（textual fluency），在於能夠批判性地瀏覽、評價及製作各種多模態文本和文本類型。

（二）深度學習的機制

第四章，以深度學習的機制（The Mechanics of Deeper Learning）為題，為知識的建構、技能精熟，強調透過「練習」達到知識技能「自動化」，培養出「可轉移的能力」為深度學習多元素養教學模式（PTDL model）。作者在本章探討知識、語言與學習之間的關係，認為深度學習是從表面學習（surface learning）到知識內化（internalization），透過Lantolf與Poehner（2014）提出學習概念的

三階段：首先藉由教材（material phase）動手做階段，蒐集資訊、操作等，接著是透過口語表達（verbal phase），以語言（language）為動詞來表達出內化（mental phase）的知識概念、經驗、理解及思考，讓思考變得可及和可見。作者認為語言是一種工具，語言能讓教師透過教學，協助學習者確認、建構他們的思維及理解。基於透過策略教學及練習，將技能、知識擷取自動化，並強調可透過練習達到自動化。作者接著談及深度學習的要素在於能將所學知識技能轉移，培養可轉移的能力，讓學習者不管接觸到什麼新領域，皆能在不同情境中有效率且以創新的方式解決問題。

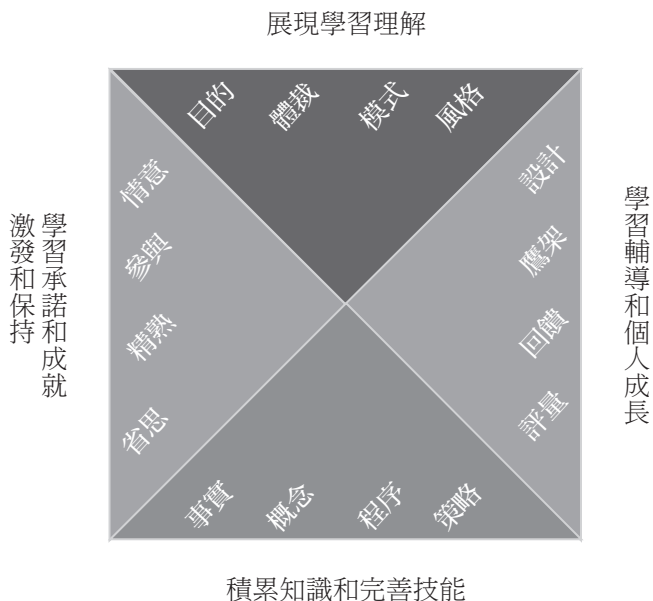
作者提出深度學習的多元素養（Pluriliteracies）模式如圖2，以歷史、數學、自然、地理舉例說明學科素養的養成。根據Goldman等人（2016）的學科素養五個面向，不同學科透過不同方式的實作（doing）、組織（organizing）、解釋（explaining）、辯論（arguing）的歷程深度學習，建構知識（knowledge construction）及溝通知識（knowledge communication）。多元素養涵蓋在各學科知識的理解，包含策略（strategies）、程序性知識（procedures）、概念（concepts）、事實性知識（facts）等，以及學科知識習得的溝通過程。在這當中，溝通的目的（Purpose）如解釋現象、描述過程等，透過不同溝通方式（mode）如口語、書面、圖畫、數位等，以不同體裁（genre）如解釋程序、歸因、總結等，及不同風格（style）如口語、俚語、正式性表達，從初階到精熟，知識建構與溝通有其延續性。

作者表示從一般日常用語（colloquial language）、一般學術語言（general academic language）及學科語言（subject-specific language），並非線性式地由淺入深地習得，而是動態地以日常溝通語言來討論內容表達所學的學科知識，針對該學科的圖表內容、地圖、圖示等以不同的模態來解讀。作者認為，認知性言談功能（cognitive discourse functions）是深度學習之鑰，能增進學科知識的深度學習，又能增進學科語言的表達。

（三）深度學習的驅動力

第五章，主題為深度學習的驅動力（Drivers of Deeper Learning），主要有四個面向：心理、參與度、精熟學習、省思。作者認為，要延續深度學習，不但要透過建構知識精熟技能及透過語言來表達所理解的內容，也強調學習者的

圖2
深化學習的多元素養模式



註：引自 *Beyond CLIL: Pluriliteracies Teaching for Deeper Learning* (p. 135), by D. Coyle and O. Meyer, 2021, Cambridge University Press.

心理（Affect）層面，作者認同Dweck（2006）所提出的成長型思維影響學習成就，強調建立友善的學習生態（learning ecologies）以提供學生安全、可犯錯、有自主性的學習環境，提高自我效能、動機及幸福感（well-being）。增進學生參與度（engagement）需加強學習內容與學習者的關聯度，考量與學習者的個人連結（personal association）、個人有用度（personal usefulness），以及身分認同（identification）。作者認為應精熟（mastery）所學，並讓學習者記錄自己的學習，自訂目標，且透過學習省思（Reflection）來掌握自己的學習進度。而除此之外，教師的自我效能也影響著學生的學習成效。因此，下一章是定位教師所扮演的角色。

（四）輔導深度學習

第六章，為輔導深度學習（Mentoring Deeper Learning），主要是來自

Tillema等人(2015)的理念,強調輔導學習而非輔導學習者。教師所扮演的角色在於輔導學習,透過對話(dialogic learning conversations),學生能夠表達自己所思、所學。提供學習鷹架,培養新興能力(emerging abilities),使學生能在今日與他人合作完成活動,明日則有獨自完成的能力。教師須為每位學習者規劃可成長的學習途徑。作者參考Dettmer(2005)提出五個層面的鷹架輔導學習,促進個人成長:認知層面(cognitive)擴充思想、情意層面(affective)增強感覺、感知運動層面(sensorimotor)培養表達能力、社會層面(social)豐富關係、聯合(unified)層面優化潛能。此外,也提出三種回饋階段(Feed up/back/forward),分別為提供學習目標、回饋目前學習表現、提示如何達到下一階段目標,因此教師應就學習者的學科內容理解、對於特定學科表達所理解之內容的掌握及學習者的思維等三面向,給予深度學習的回饋。

第三部分:多元素養實踐(Putting a Pluriliteracies Approach into Practice)

(一) 典範轉移:科技融入的學習生態

第七章,是典範轉移:從教室到學習生態(A Paradigm Shift: From Classrooms to Learning Ecologies),旨在探討網際網路、數位科技帶給教育的契機,新的學習生態(learning ecology),建構因科技運用所形成的虛擬學習空間的學習景觀(learnscape)。作者認為,整合數位學習空間,發展學生數位素養(digital literacy)能促進多元素養的養成。數位素養是運用資通訊科技來尋找、評估、建立和交流資訊以及促進認知發展和技能的能力。作者分析讓學習者能夠透過數位工具加值學習,包括共同建構知識(Earth AR, CmapTools)、提供線上學習支持(wikipedia.org)、線上練習(Quizlet)、知識分享(edmodo, padlet)、自主學習(Seesaw, Moodle)、增進動機(Classcraft),以及反饋與反思(Kahoot, Quizlet)。學習者的數位素養有助於他們成為數位市民,建構知識、成為創新設計者、增進電算思考、創造溝通,成為全球化合作者。因此,以教育3.0的概念,數位工具能夠支持正式教育與非正式教育中的學習,提供個別化學習及學生學習自主空間,作者將這個整合數位學習空間稱之為學習景觀。

（二）設計PTDL教學生態系統的學習景觀

第八章，是創造學習景觀：PTDL生態系統的設計（Learnsourcing: Designing Ecosystems for PTDL），作者提出發展深度學習的學習生態，須設計深度學習（Deeper Learning Episodes），考量學習者學習優勢、需求及興趣評估，進行實作（doing）、組織（organizing）、解釋（explaining）、辯論（arguing）的學習歷程，透過深度理解與深度練習擁有成長型思維及培養學科素養。教師與學生須建立學習夥伴關係（learning partnership），確保深度學習的品質。在本章中，作者提出10個深度學習任務設計準則、四個深度學習流程（sequence）：啟動學習階段（activation phase）、表層學習階段（surface phase）、知識強化階段（consolidation phase）、學習遷移階段（transfer phase）。作者提出四個引導PTDL教學法的問題，包括：1. 我要學習者學會什麼？2. 學習者如何展現他們在表層學習、知識強化及學習遷移階段中的深度理解學習進展？3. 學習者共同建構知識的最佳方式為何？探究式學習、問題導向學習、個人、兩人一組、小組、數位媒體等方式。4. 如何提供學習支持？

（三）語言教師在PTDL教學中的定位

第九章，為語言教室在多元素養教學中重新定位（Repositioning the Language Classroom in Pluriliteracies Contexts），作者闡述過去溝通式教學法、以文法、語言功能的傳統語言課程設計已不敷學科與語言整合學習的需求，現今更重視跨學科內容、現實世界的議題、專題式學習，以及學科教師與語言教師共同備課。作者引述Dale（2020）提出的英語教師在雙語教育中的定位，從外語教學轉換成為學科語言與文學教師，著重實用語言（usage-based language），例如認知言談功能、體裁教學法及多元素養教學。作者談及多元素養中，語言教師培養學童文化意識（cultural consciousness），沿用Gay（2010）提出的文化回應教學（culturally responsive teaching），以學生不同文化背景作為學習資產，創造尊重多元文化的學習環境。除此之外，亦提倡學習者透過自己的文化工具（即書籍、社群媒體、語言、寫作、符號等）來建立自己的文化及瞭解他人的文化。作者建議透過文學、文本（如新聞、雜誌、歌詞、部落格、社群媒體等）建立閱讀素養，讓學生能夠有跨文本、就同一個主題不同文化視角、正反意見的理解能力，建立文本流暢度及文化意識。該章更以*Stranger Things*影集為例的深度學習教學

實例，及以《華盛頓報》（*The Washington Post*）的播客內容示範如何以數位工具強化學生的論辯能力。

（四）PTDL的評量發展

第十章，結語：前瞻未來（Closing Comments: The Road Ahead），試圖解決2010年來內容與語言整合學習實證研究中所發現的共通問題：許多學生無法透過目標語（特別是以書寫形式）表達他們對學科內容的理解，倘若學生無法解釋他們所習得的知識，多半是因為他們對於所學只是一知半解。作者認為，僅透過加強學生的語言能力來幫助他們以標的語言學習學科是一種迷思，需透過多元素養的深度學習教學，強調學科素養（disciplinary literacy），科技融入的學習景觀，且最終還是需要教師能夠深度教學（deeper teaching），瞭解深度學習的機制及驅動深度學習的因素，持續輔導學生學習成長。該章最終提到多元素養的評量，根據認知言談功能提供學科知識及學科語言精確度的評量規準，進行形成性評量，並且號召現場雙語教學的教師、學生及師資培育的教師群投入教學實證研究，期盼有更多的教學個案研究分享出屬於每一位教師自己解讀、調整、擁有適合自己學生的深度學習的多元素養教學。

參、啟示與評述

本書提出多元素養教學模式提升學習品質、深度學習。這個教學模式對於學習有全面性的考量，與4Cs課程設計截然不同。從學理到實例，在第二章中，作者所提之CLIL回顧正好點到臺灣雙語教育執行上遇到的相似疑問；而第四章闡述多元素養教學為本書的重要章節，但較適合雙語教育研究學者鑽研；第八、九章則為教學實務，可作為現職雙語教師課程設計之指引。以下筆者就本書是否適用於臺灣的雙語教育、針對現有雙語教育所關注的議題是否獲得解決，以及本書提倡多元素養教學於臺灣雙語教育的啟示，提出個人之見解。

一、多元素養教學契合108課綱素養導向教學

雙語教師們於台灣英語文教學研究學會所舉辦的雙語論壇中，四百多人報名並提出對雙語教育上的疑問，包括：如何在課程中巧妙而流暢地將英語知識融入

學科內容中？在強調素養教育的課綱之下，同時實施雙語政策，對於英文之外其他學科，要如何兼顧學生的學力與英語能力發展，以及核心素養能力養成？學科學習如何可以透過雙語教學模式來提升學習的深度及廣度？如何長期、有系統地延續這樣的教學（台灣英語文教學研究學會，2022）？這些提問皆於本書作者在說明多元素養教學如何能達到深度學習時，有明確的闡述。

Coyle與Meyer提出的多元素養教學與108課綱素養導向教學四原則：整合知識、技能與態度，情境脈絡化學習、學習方法與策略、活用實踐的表現及三面九項核心素養（自主學習、溝通互動、社會參與）不謀而合。其中，溝通互動下的符號運用與溝通表達面向，正是多元素養教學模式中溝通的面向；而科技資訊與媒體素養面向，也正是第七章強化數位素養的學習景觀（learnscape），重視科技資訊對教育與學習方式、賦予學生自主學習的能力之影響。而針對英語學習，作者認為雙語教學並非將英語知識融入學科內容，或是培養學生的英語能力，而是要直接培養學生於該學科如何透過語言發表見解的能力，提供體裁、多模態、風格示例，並能夠將所學得的知識應用於其他情境中的問題解決，也就是108課綱核心素養中強調的溝通互動。

二、雙語教育中的語言溝通教學

雙語教師對於學科與語言整合學習課程設計，最常問到4Cs課程設計架構中的溝通（Communication），語言三要素（The Language Tryptic）該如何撰寫教案？這個問題在第二章中獲得了清楚的解釋，但於更瞭解多元素養教學的精神後，筆者意識到雙語學科教學中的溝通，不能只以語言三要素來規劃語言的學習，而須設計讓學生透過語言、甚至是數位工具進行實作、組織、解釋、辯論的學習歷程。在不同學習活動中，與組內或全班同儕溝通時，有其目的、模式、文體及風格。而不同學科有其不同的體裁與風格，因此，雙語教師藉此培養學生的多元素養，以達到深度學習。本書重點在闡述深度學習的多元素養教學背後學理，Lantolf與Poehner（2014）根據Vygotsky的社會語言學提出，唯有透過語言表達出來的想法才能算是深度學習。這與Krashen（2002）的第二語言習得，教師僅須提供可理解的輸入（comprehensible input）的理念截然不同。國內當前教育環境中，學童不論是國語或英語的表達能力仍有待培養，期盼透過多元素養教

學，讓學生能自在地以不同的語言表達不同學科的學習想法。

三、雙語教育中的母語文化自主意識

由於Coyle等人（2010）年提出的課程設計要考量文化（Culture），許多教師對於文化在雙語教育下如何實踐，仍存在許多疑惑。而雙語政策與母語文化自主意識之間，該如何取得平衡？針對文化議題，Coyle與Meyer於本書的第二章及第九章更清楚地定義文化，並提倡文化回饋教學（cultural responsive learning）。對於本土文化自主意識而言，Coyle與Meyer（2021）認為，多元素養教學能培育出21世紀的世界公民，賦予學生國際社會參與的能力，並於第九章闡述語言教師如何讓學生能透過不同文化視角，善用文化工具（culture tools），提升文化意識（cultural consciousness），其中包括從他人中瞭解自己的文化及其他文化的關係，同時具有媒體素養，能解讀不同文本、社群媒體中的文化意識型態。

四、聚焦於以「學習」為主的PTDL教學

臺灣目前雙語教育師資培育主要沿用Coyle等人（2010）所提出的課程設計架構，筆者反思雙語教師皆是以教師教學備課的視角來進行課程設計。雖然備課時仍考量學生的學習準備度、先備知識及語言程度，然而，本書內容所提倡深度學習的多元素養教學，在學生學習、心理上、教師如何輔導學生有更全面性的考量。包含如何才能透過深度練習、陳述性知識、程序性知識、或策略運用的精熟度，而非選擇題的機械式練習，知識習得的轉移（transfer of learning）運用以達到深度學習。過程中，學習者及教學者皆須有成長型思維，高度的學習參與動機、學習省思。

反觀臺灣目前的雙語教育，多以教師為主導的教學為主，師、生說話比例仍以教師講述較高。因此，建議雙語教師可思考如何落實多元素養中的實踐、組織、解釋、辯論學習活動，將部分課程轉化為以學生為主導的學習活動，讓學習有延續性且更深入的學習，讓學生培養中、英或適當時機本土語多語溝通所學的能力。

五、Beyond CLIL學習理論重於教學實務，需更多學科素養的實例

Coyle與Meyer提出的深度學習的多元素養教學理論，不僅只能用於雙語教育，作者提到一般教育也通用，而此教學模式涉及認知科學、訊息處理理論、學習理論、教育心理學、教育科技、第二語言習得、語言學、文學教學等涵蓋甚廣，因此呼應書底封面上的所說的，本書提供強而有力的理論根基，教育專有名詞甚多，若有專有名詞表（Glossory）能夠統整所有的定義，將更有助於讀者閱讀。

筆者認為，Coyle與Meyer（2021）於書中闡述了一個較完整的雙語教育中培養多元素養的藍圖，但在具象化實際教學面，教學實例示範較少，僅有自然科學在第四章中有較多的著墨，以及培養多元素養的語言課程於第九章中有教學實例。本書強調從基本讀寫能力到學科素養的養成，書中提及依年級循序漸進的規劃：國小低中年級打好讀寫能力，國小高年級至國中階段則可培養中等閱讀素養、閱讀策略等中階能力，高中至大學階段可依照Goldman等人（2016）所提的學科素養（disciplinary literacy）五大構念來培養。此規劃雖可用於提醒國內雙語教育下，英語閱讀素養有待加強，但Goldman等人的學科素養五大構念較為抽象，需要不同學科的教學實例方能落實。有鑑於此，Coyle與Meyer兩位作者於2023年2月出版《學科與語言整合學習的深度學習指南：多元素養教學實作》（*A Deeper Learning Companion for CLIL: Putting Pluriliteracies into Practice*），將理論付諸實際，提供歷史、地理、物理、化學、音樂等學科教學之教案示例，有助於落實深度學習，或許更契合雙語在職教師的需求。

DOI: 10.53106/102887082023036901004

參考文獻

- 台灣英語文教學研究學會（2022）。2030雙語政策：趨勢、衝擊與挑戰。https://youtu.be/CGfF7CWaAow
- Coyle, D., & Meyer, O. (2021). *Beyond CLIL: Pluriliteracies teaching for deeper learning*.

- Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108914505>
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *Content and language integrated learning*. Cambridge University Press.
- Dale, L. (2020). *On language teacher and CLIL: Shifting the perspectives*. <https://www.nuffic.nl/sites/default/files/2022-02/on-language-teachers-and-clil-shifting-the-perspectives.pdf>
- Dalton-Puffer, C. (2011). Content-and-language integrated learning: From practice to principles? *Annual Review of Applied Linguistics*, 31, 182-204. <https://doi.org/10.1017/S0267190511000092>
- Dettmer, P. (2005). New blooms in established fields: Four domains for learning and doing. *Roeper Review*, 28(2), 70-78. <https://doi.org/10.1080/02783190609554341>
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. Random House.
- Gay, G. (2010). *Culturally responsive teaching – Theory, research and practice* (2nd ed.). Teachers College Press.
- Goldman, S. R., Britt, M. A., Brown, W., Cribb, G., George, M. A., Greenleaf, C., Lee, C. D., Shanahan, C., & Project READI. (2016). Disciplinary literacies and learning to read for understanding: A conceptual framework for disciplinary literacy. *Educational Psychologist*, 51(2), 219-246. <https://doi.org/10.1080/00461520.2016.1168741>
- Krashen, S. D. (2002, November 8-10). *The comprehension hypothesis and its rivals* [Paper presentation]. The Fourth Pan-Asian Conference and Eleventh International Symposium and Book Fair on English Teaching, Taipei, Taiwan.
- Lantolf, J. P., & Poehner, M. E. (2014). *Sociocultural theory and the pedagogical imperative in L2 education: Vygotskian Praxis and the research/practice divide*. Routledge.
- Leung, C., & Morton, T. (2016). Language competence, learning and pedagogy in CLIL – deepening and broadening integration. In T. Nikula, E. Dafouz, P. Moore, & U. Smit (Eds.), *Conceptualising integration in CLIL and multilingual education* (pp. 235-248). Multilingual Matters. <https://doi.org/10.21832/9781783096145-014>
- Lyster, R. (2018). *Content-based language teaching*. Routledge.
- McConachie, S. M., Petrosky, A. R., & Resnick, L. B. (2009). *Content matters: A disciplinary literacy approach to improving student learning*. Jossey-Bass.
- Merino, J. A., & Lasagabaster, D. (2018). CLIL as a way to multilingualism. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 21(1), 79-92. <https://doi.org/10.1080/13670050.2015.1128386>

- National Research Council (U.S.), Pellegrino, J. W., & Hilton, M. L. (Eds.). (2012). *Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st Century*. The National Academies Press.
- Skidmore, D. (2020). From pedagogical dialogue to dialogical pedagogy. *Language and Education, 14*(4), 283-296. <https://doi.org/10.1080/09500780008666794>
- Tillema, H., Van der Westhuizen, G. J., & Van der Merwe, M. P. (2015). Knowledge building through conversation. In H. Tillema, G. J. Van der Westhuizen, & K. Smith (Eds.), *Mentoring for learning* (pp. 1-19). Sense Publisher. https://doi.org/10.1007/978-94-6300-058-1_1

