

編輯手記

一如本校肩負全國中等以下教育階段學校師資培育及教育研究發展的重任，本刊以提升學校教育之學術研究與實務水準為宗旨。為了充分反映學校教學現場及教師的需求，規劃75、76卷專題及責任編輯如下：

卷期	專號名稱	責任編輯
75卷第3期	國際教育課程與教學合作	李懿芳教授
75卷第4期	融合教育	洪儷瑜教授
76卷第1期	人權公約下的新師道	林建福教授
76卷第2期	AI教育與數位學習	王雅鈴副教授

【焦點話題】

因應全球化挑戰、社會結構變遷以及教育革新的需求，教育部先後於2011年及2019年發布與中小學國際教育有關的白皮書，鼓勵學校透過多樣化的課程、活動與交流模式來提升學生的國際視野與競爭力。

本期專刊由李懿芳教授擔任本專刊責任編輯，邀集學者專家針對「國際教育課程與教學合作」之相關議題與推動實務進行探討。李懿芳教授在焦點話題「跨越國界、連結世界——國際教育課程與教學合作的實踐與創新」一文中，首先針對一般人較易混淆的「國際教育、跨文化教育、全球教育」之間的異同進行介紹，並整理國際教育白皮書的發展脈絡，彙整出目前學校推動國際教育的三種方式「學校本位國際教育、雙語課程、國際課程」，讓讀者更加清楚了解國際教育在學校推動的可能實施樣貌。

【專題論文】

本期專號收錄兩篇和國際教育相關之專題論文，第一篇為與「國際課程」有關的案例，係由葉怡芬副教授及王立天助理教授所撰之「批判思考的培養——國際文憑教育知識理論課程為例」。本文首先就被列為新世代公民應培養之「批判思考」的內涵進行探討，接著分析IB課程當中的「知識理論課程」用以培養學生批判思考能力的規劃，並提出可供一般學校參考的教學實務做法。

第二篇文章則是由葉珍玲助理研究員所著之「學校本位國際教育課程之推動與反思」，聚焦在以「全球公民教育」來檢視國際教育相關課程的推動內涵，並且從新制度主義的觀點和教師專業發展的角度，探討我國在推動學校本位國際教育課程與教學所面臨的阻礙。

【一般論文】

本期收錄之一般論文係由陳麗君教授等人所共同研究的「國中、小學生台語文的識字量推估設計——以臺南地區為例」，本文呈現所研發之台語識字測驗架構可供未來研究參考。此外，此次調查結果顯示，即使為台語人口位居全球之冠的高雄市與臺南市，其國小、國中學童的台語識字量亦可能無法達到基礎用字的需求，此結果警示本土語言推動之策略需再仔細評估。

【教學專題】

教學專題收錄由林曦平博士候選人所撰述的「迎向多元、公平與共融的教育發展趨勢——以IB學程推動經驗為例」，該文針對IB課程所強調的「多元、公平與共融」的理念進行探討，並分享將其轉化為課程與教學的可能作為。

【實務分享】

人工智能對於教師教學準備的輔助被廣泛的討論，本期實務分享收錄由謝佩蓉副研究員及袁瑞伶博士班研究生所撰述「AI於國語文素養導向評量的應用」一文，分享教師如何運用ChatGPT Plus以協助教師進行文本的分析以及評量的規劃。

【心靈加油站】

在新冠肺炎疫情高峰期，各項實體國際交流參訪活動多因而中斷，然而廖素華學務主任的「你還有我——愛在疫情蔓延時」一文，呈現藉由通訊科技來相互激勵並藉此深化臺日姐妹校交流情誼之動人故事，並且也呈現在後疫情時代國際交流的另一種可能樣貌。

【特色學校】

本期特色學校收錄由劉蕨蕤校長撰寫之「與國外校際合作線上教學在中學的推動現況與展望」，分享一所完全中學如何透過網路視訊方式來與國外姊妹校進行線上共備，並以在地特色文化、聯合國永續發展目標（SDGs）等特色文化課程，提供學生運用英語的機會，並豐富其多元文化的學習與理解。

最後，特別感謝責任編輯李懿芳教授的規劃與協助，投稿者、審稿委員及編輯小組的付出，並在編輯委員的確認下，讓本期得以完成出刊，在此致謝！

Contents

編輯手記 Editor's Note

焦點話題：國際教育課程與教學合作專號 Focus Topics: International Education Curriculum and Teaching Collaboration Special Issue

- 跨越國界、連結世界——國際教育課程與教學合作的實踐與創新 / 李懿芳..... 6
Crossing Borders, Connecting the World: The Practice and Innovation of International Education
Curriculum and Teaching / Yi-Fang Lee

專題論文 Special Interest

- 批判思考的培養——國際文憑教育知識理論課程為例 / 葉怡芬 王立天..... 16
Critical Thinking Development: An Analysis of IBDP's Theory of Knowledge Course
/ Yi-Fen Yeh Li-Tien Wang
- 學校本位國際教育課程之推動與反思 / 葉珍玲..... 35
Promotion and Reflection on School-based International Education Project / Chen-Lin Yeh

一般論文 Research Paper

- 國中、小學生台語文的識字量推估設計——以臺南地區為例
/ 陳麗君 韓瑞容 陳建瑋 鄭順林 邱偉欣..... 55
Design of Estimating Vocabulary Size in Taiwanese among Elementary and Junior High School
Students: A Case Study in Tainan Area
/ Le-Kun Tan Sui-long Han Chien-Wei Chen Shuen-Lin Jeng Ui-Him Khu

教學專題 Teaching Special Subjects

- 迎向多元、公平與共融的教育發展趨勢——以IB學程推動經驗為例 / 林曦平..... 83
The Education Trend Towards Diversity, Equity and Inclusion: An Example from IB Programmes
/ Shi-Ping Lin

實務分享 Sharing of Educational Practice

- AI於國語文素養導向評量的應用 / 謝佩蓉 袁瑞伶..... 101
The Application of AI in the Development of Mandarin Competency-based Assessments
/ Pei-Jung Hsieh Jui-Ling Yuan

心靈加油站 Chicken Soup Station

- 你還有我——愛在疫情蔓延時 / 廖素華..... 113
You Still Have Me: Love in the Time of the Pandemic / Su-Hua Liao

特色學校 Feature Schools

- 與國外校際合作線上教學在中學的推動現況與展望 / 劉葳蕤..... 118
The Current Situation and Perspectives on the Implementation of Online Collaborative Teaching
with Foreign Secondary Schools / Wei-Jui Liu

徵稿辦法 Call for Papers125

審稿要點 Review Criteria127

徵稿內容 Submission Guidelines129

訂閱辦法 Subscribe to Secondary Education130

跨越國界、連結世界—— 國際教育課程與教學的實踐與創新

李懿芳* 教授

國立臺灣師範大學工業教育學系

壹、前言——國際教育是全球化與國際化下的必然發展

隨著資訊科技蓬勃發展、交通運輸快速流通，人與人之間的距離已不受地理隔閡的限制，國與國之間在政治、經濟、文化與產業等各方面的互動，也變得更加頻繁與緊密。惟當各國間的關係越趨複雜，合作、競爭和衝突也無所不在，全球面臨的挑戰，如環境生態破壞、極端氣候威脅、能源耗竭危機、政治與宗教意識形態衝突等，已超出單一國家所能解決的範圍，需要具備全球觀點視野（global competence）的全球公民共同應對（Giddens, 2000）；加上勞動力市場全球化，加速人才的國際流動，各國教育體系正在迅速調整，以培育具備全球素養並能與國際人才合作的學生。因此，推動國際教育已成為許多國家重要的教育政策。

與「國際教育」（international education）一詞相近的，還有「全球教育」（global education）及「跨文化教育」（intercultural education）等名詞，常被混淆或交替使用。在國際教育領域頗具聲望的學者 Knight（2004）認為，「國際」（international）是指國家、文化或國家之間的關係，故「國際教育」關注的是國家與文化之間的關係，涉及了解不同國家如何跨越邊界進行互動與合作，強調交流、夥伴關係和全球範圍內的合作；「跨文化教育」強調在一個國家或機構內肯認並欣賞文化的多樣性，專注於在地的跨文化理解，創造包容的環境，讓來自不同背景的人們能夠互動並相互學習；而「全球教育」的

*本篇論文通訊作者：李懿芳，通訊方式：ivana@ntnu.edu.tw。

範疇則相當廣泛，不僅在學習其他文化，還包括思考全球議題（如：和平、人權、永續、公平等）與挑戰，以培養全球公民意識（Lourenço, 2018）；如同歐洲理事會所言，全球教育著重在開展人們的眼界和思維，使其對世界的現實有更深刻的認識，喚醒人們為創造一個更公正、公平和人權保障的世界而努力（Council of Europe, 2002）。整體而言，Knight（2004）主張國際教育、跨文化教育和全球教育強調的重點雖有差異，但三者具有相輔相成的關係，共同豐富國際化過程的廣度和深度，為學生在面對相互連結的世界做好準備。

當加入時代背景考量時，不難發現，無論是國際教育或全球教育，均深受時代背景和理論脈絡影響，進而形塑出不同樣態的國際人才培育目標與教育方式。邱玉蟾（2022）整理出三種影響路徑：第一是「國際化時代——民族主義——國家教育」，此取向受到民族主義的影響，以國家至上的觀點推動國際教育，旨在教導人民對民族與國家保持忠誠與愛國，例如外僑學校等由國家主導的海外學校，主要提供海外僑民學習母國語言與文化，深化民族認同與愛國意識。第二條路徑為「國際化時代——國際主義——國際教育」，此脈絡深受國際主義思潮影響，致力追求普世價值信念，而不囿於單一國家利益，在二次世界大戰後尤為盛行，期能透過國際教育化解國家間的衝突；國際文憑課程（International Baccalaureate，簡稱 IB 課程）即為其中一種樣態，培養具有探究精神、淵博知識、自信且富關懷心的年輕人，擁有未來所需的知識、技能和使命感，為創造更美好的世界作出貢獻（International Baccalaureate, 2024）。其三為「全球化時代——全球主義——跨國教育」路徑，隨著全球化時代的到來，全球主義不僅促進自由市場和經濟全球化，其強調去國家化的思維，也挑戰以國家為單位的國際互動規範；加上於全球移動的學齡人口增加，市場導向的跨國教育應運而生，重視提供學生進入全球社會所需的實用性教育目標，而不涉及特定意識形態；目前各種跨國遠距課程便是此一趨勢的實例（邱玉蟾，2022）。

經過半個多世紀的發展，全球教育和國際教育之間的界線變得越來越模糊，兩者可謂相輔相成，各有側重。這兩種觀點的結合，對於培養學生具備參與 21 世紀民主社會和全球社區所需的技能、知識和態度具有關鍵作用（呂木琳等人，2022）。臺灣是個島嶼國家，資源有限且國內市場不大，國際教育不僅是文化交流的必要手段，更是臺灣在全球市場上維持競爭力與促進經濟繁榮的關鍵要素。近年來，不論是透過中小學國際教育白皮書的政策實施或 108 課綱對「多元文化與國際理解」素養的推動等方式，都可看出國際教育在中小學發展的努力。以下針對政策規劃及學校實踐面向，說明我國國際教育的內涵與推動情形。

貳、政策的規劃與演進：從「國際教育1.0」到「國際教育2.0」

因應全球化挑戰、社會結構變遷以及教育革新的需求，教育部於 2011 年發布《中小學國際教育白皮書》(以下簡稱「國際教育 1.0」)，正式開啟國內中小學系統性推動國際教育政策的新篇章。國際教育 1.0 從「課程融入」、「國際交流」、「教師專業成長」及「學校國際化」等四個層面推動學校本位的國際教育，旨在培養具備「國家認同」、「國際素養」、「全球競合力」及「全球責任感」的 21 世紀國際化人才。此教育目標融合了全球和國際教育的核心元素，如本土文化認識、國際文化學習、全球議題探討、全球公民與國際素養、國際競爭與合作等，不僅培養學生關注全球議題及改變世界的行動能力，也期提升國家認同感與全球競合力(教育部，2011)。為達成上述目標，國際教育 1.0 提出五項策略十項行動方案，教育部經由補助中小學校實施「學校本位國際教育計畫」(School-based International Education Project, SIEP)引導學校推動國際教育。

國際教育 1.0 推動近十年後，教育部於 2019 年成立中小學教育國際化專案辦公室檢討執行成果，並就國內外環境重新檢視，於 2020 年提出《中小學國際教育白皮書 2.0》(以下簡稱「國際教育 2.0」)賡續推動國際教育(教育部，2020)。2.0 版以「接軌國際、鏈結全球」為願景，實踐「培育全球公民」、「促進教育國際化」及「拓展全球交流」為目標，同樣以學校本位為基礎，在十二年國民基本教育課程綱要中推動國際教育，鼓勵將國際議題融入各領域學科，期能普及推廣至所有中小學學生。2.0 版對應前述三項目標，提出三大策略十三項行動方案，由「學校本位國際教育精進計畫(SIEP)」補助學校依自己條件與需求，規劃辦理國際教育融入國定課程及雙語課程、國際交流或學校國際化等活動。

進一步比較國際教育 1.0 與 2.0，發現許多相近之處，例如二者均強調學校本位國際教育，鼓勵從課程融入國際教育議題；在推動策略上，也多側重課程發展與教學、國際交流及學校國際化等面向。差異部分，主要是 2.0 版更全面、多元及擴大地推動國際教育，以期補充增強 1.0 版的不足，特別是在以下面向(呂木琳等人，2022；教育部，2020)：

- (一) 目標加深加廣：除了人才培育之外，增加環境整備與對外機制的建立；
- (二) 擴大推動組織：除國教署之外，增加七個組織共同推動；
- (三) 擴展實施對象：除境內本國學生之外，也擴大涵蓋境內、外非本國學生；
- (四) 擴大教育國際化活動：除了國際教育融入國定課程、接待交流、出國交流及實習之外，也擴及雙語課程、國際課程、出國遊學、交換及出國留學等；
- (五) 法規鬆綁：檢討與修訂教育國際化相關法規，以利教育國際化；
- (六) 強化教師與行政人員國際化專業力；
- (七) 建立更強而有力的全國支持系統；
- (八) 建立國際架接機制及快速有效的國際聯繫管道。表 1 整理二者之差異(呂木琳等人，2022)。

表1

「國際教育1.0」與「國際教育2.0」的差異比較

補足增強	國際教育 1.0	國際教育 2.0
目標加深加廣	培育具備四個特質的國際人才（人才培育）	1. 培育全球公民（人才培育）。 2. 促進教育國際化（環境整備）。 3. 拓展全球交流（對外機制）。
推動組織	國教署	中小學教育國際化專案辦公室、國教署、國際司、國際教育中央培力團。 國際教育地方培力團、國際教育推動聯盟。 國際教育產官學民協力平臺。 國際教育資源中心。
擴大實施對象	境內本國學生	1. 境內本國學生。 2. 境內非本國學生。 3. 境外非本國學生。
擴大教育國際化活動	1. 國際教育融入國定課程。 2. 接待交流。 3. 出國交流及實習。	1. 國際教育融入國定課程、雙語課程。 2. 接待交流。 3. 我國學生出國交流、實習、遊學、交換、留學；外國學生至我國境內交流、實習、遊學、交換及留學。
法規鬆綁	無	滾動檢討及修訂教育國際化有關法規： 1. 聘用及管理外籍教師。 2. 招收境外生。 3. 國內外合作國際課程、雙文憑課程、雙聯學制課程、遠距學習。 4. 國內高中生赴海外進修、研習、實習或服務學習之學分認證。
強化教師及教育行政人員國際化專業	推動教師專業發展	建立教師及教育行政人員國際化培力及認證機制： 1. 依據各教育層級教師不同教學需求。 2. 依教育主管行政人員實務工作需要。
建立強而有力之全國支持系統	1. 建置各縣市行政及品管任務學校。 2. 建立中小學國際資訊網。	1. 建置國際教育中央培力團。 2. 建立各縣市國際教育地方培力團。 3. 建立各直轄市／縣市行政支援窗口。 4. 建置國際教育獎勵制度。 5. 建置國際教育 2.0 資訊網、品管及資料庫。
建立國際架接機制	無	建立三層級之國際架接機制，快速、便捷及有效的國際聯繫管道： 1. 國際教育推動聯盟。 2. 國際教育產官學民協力平臺。 3. 各直轄市／縣市國際教育資源。

資料來源：呂木琳等人（2022，頁 424-425）。

其中，值得一提的是目標加深加廣部分，從二者差異中可看出對國際教育思維的調整、創新與突破。首先，就人才培育內涵部分，1.0 版以國際教育為重，目標在培育國際人才，2.0 版則以培育全球公民為目標，內含更多全球教育的精神；例如 1.0 版的國際人才特質之一為「國家認同」，期望學生對自己的國家有深刻的認同感，2.0 版則側重「彰顯國家價值」，意圖培育全球公民意識，能在全世界範圍內傳達並維護國家的核心價值觀。此外，2.0 版重視「國際移動力」的培養，以期學生在全球化的背景下能夠自由移動、交流與合作；而 1.0 版的國際化人才則強調「全球競爭力」，在全球市場或職場中具備競爭與合作的綜合實力。由上述分析可知，國際教育 2.0 反應出更多全球主義對人才培育的影響，國際教育政策也從以國家為疆界思考的國際人才培育，轉向培育具全球素養的公民。

其次，2.0 版教育目標新增「促進教育國際化」，目的在創造以學生為中心的國際化學習環境，能感受到參與國際教育活動的正向支持與鼓勵，並累積學習成果，有助於未來跨國學習與工作發展（教育部，2020）；此一目標也反映出全球主義去國家化、重視教育的實用目的。此外，2.0 版所關照的教育國際化活動更為廣泛，就我國學生部分，從原來 1.0 版的國定課程及出國交流與實習，擴大至境內的雙語課程、國際課程、及境外的出國遊學、交換及留學；外國學生部分也從原來的境內接待交流，增加納入外國學生來臺遊學、交換及留學（如圖 1 所示）等，反映出學齡人口頻繁的國際流動，增加對多元的教育國際化活動之需求。此外，為達到教育國際化的目標，2.0 版也提出環境整備的策略，透過檢討修訂國際化教育法規與相關行政措施、建立推動機制等，打造一個教育國際化的友善環境。

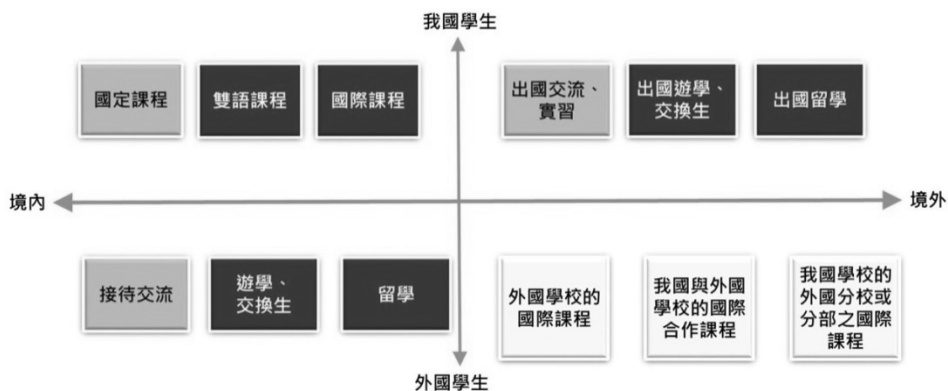


圖1 國際教育2.0 目標二促進教育國際化意涵

（註：黃色為國際教育1.0推動部分，紅色為國際教育2.0擴增部分。）

資料來源：教育部（2020）。中小學國際教育白皮書 2.0。作者。

除上述內容之外，國際教育 2.0 版還有許多與 1.0 不同之處，在此不多詳述。整體而言，我國中小學國際教育政策從「國際教育 1.0」演進至「國際教育 2.0」，國際教育與全球教育的理念在政策制定中扮演關鍵角色；2.0 版對全球教育著墨更深，且為回應全球化時代對多元的教育國際化活動之需求，在法規修訂、資源整合及支援機制建置上做了不少調整，也對國內教育帶來衝擊與反思。期許在 1.0 的基礎上，國際教育 2.0 能廣續發揮引領作用，擴大國際教育的效益。

參、學校課程的實踐與挑戰：學校本位國際教育、雙語課程、國際課程等多元展現

從上文可知，因應國內外環境的變化與需求，中小學國際教育的課程與教學越顯多元與創新，從以學校本位進行國定課程的國際教育出發，到雙語課程及多式各樣的國際課程等，再再顯示出國際教育的蓬勃發展。以下主要探析這三者的實踐樣貌及挑戰。

一、學校本位國際教育

國際教育 1.0 與 2.0 均推動學校本位的國際教育，強調由各校依其個別條件、現況與需求，規劃適合自己的國際教育融入課程，並著重教案之研發與教學，以期深入進行國際教育課程與教學；在 2.0 版中，更進一步依照不同的國際化需求，區分國定課程與雙語課程兩個課程群組，修訂「國際教育議題實質內涵」，鼓勵學校在辦理 SIEP 時，先參考實質內涵訂出課程的「學生學習目標」，再據此進行課程設計與課後評量；另外，也側重開發國際教育課程發展與教學資源（如網站、書籍及工具包等），提供教師更強的教學支持。

學校本位的國際教育可調為最具草根特性的推動方式，由學校教師在課程中依學生需求融入國際教育議題，不僅對準 108 課綱中的十九項重大議題之一，也呼應 108 課綱三面九項核心素養中的「多元文化與國際理解」，教師可在一般課程教學中進行，不需在課後額外辦理，受益對象也能擴及全班學生，普及提升學生的國際素養。惟從國際教育 1.0 時期的 SIEP 計畫執行檢討發現，每年申請學校占比偏低，平均僅約 9% 的學校提出申請補助，且出現城鄉落差，偏鄉學校學童所獲補助經費明顯偏低；此外，在 SIEP 的四軌補助中，雖以課程發展與教學類件數最多，惟執行成果與預期之間仍有落差，例如議題融入流於形式、學習深度不足及缺乏跨域融合等，反應出課程實質成效仍有改善的空間（劉美慧，2020）。類似的問題在 2.0 計畫執行檢討中仍能看見，自 2.0 計畫推動迄今，核定國際教育課程補助件數也僅占中小學總數之 9%，且多由具英語專長教師負責，其他領域學科教師參與不踴躍，普及推廣的目標仍待努力（教育部，2024）。綜上可知，如何提升學校及教師的參與並深化課程內涵，無疑是學校本位國際教育面臨的挑戰。

二、雙語課程

2020年行政院國家發展委員公布「2030雙語國家政策(110年至113年)」,期望國人在華語優勢的基礎上,進一步提升英語能力,故從各級教育著手,全面提升英語教學,為各級教育體系推動雙語教育注入強大動能(行政院,2020)。在中小學教育階段主要的策略包括:設置高中雙語實驗班、推動英語課程採全英語授課、與國外締結姊妹校、引進全時及部分工時外籍英語教學人員、培育本國籍雙語師資等,以期逐步完備國民教育的雙語教育環境(行政院,2023)。在此脈絡下,雙語課程的角色越趨重要,國際教育2.0也特別增加「國際教育融入雙語課程」項目,可見其重要性。

透過雙語課程和國際教育議題接軌,是落實國際教育的可行方式之一。國際教育脈絡下的雙語課程,強調在課程加入外語學習,並透過不同國家文化學習與國際議題討論,了解本土於國際間的定位,在尊重在地語言及文化的主體性下,培養具備國際合作及競爭力的人才,呼應「全球在地化」的期待,希冀經過在地化過程產生新的文化意涵,進而延續文化的發展與傳承(黃彥文,2021;Robertson,1992)。檢視目前國內中小學所推動的雙語教育形式多元,部分偏重「英美語言化」的學習內容,可能限制學生多元文化觀點的發展及在地思維的培養,非國際教育所關照的雙語課程樣態。

就國際教育2.0提及的國際教育融入雙語課程而言,李敏瑜、鄒文莉(2022)探討目前中小學實施的現況與困難發現,對許多教師而言,此類課程的發展與設計相當具有挑戰性,特別在「任務活動設計」部分,除了需要考量學生的差異性,設計符合學生需求和興趣的活動之外,尚需結合學生生活經驗以及高層次認知能力的訓練目標,將語言和知識領域融合,對於雙語教師而言,著實不易;且國際教育雙語課程無教科書可使用,教師需要自行發展教材和活動,增加教師的教學準備負擔;建議教師在任務活動設計上,可採用雙語教育的4C理論(內容、認知、溝通以及文化和情境脈絡),加上跨語言溝通策略及任務鷹架策略。黃彥文(2021)也提醒國際教育2.0在接軌「雙語課程」與「國際教育」時,應慎思「在地全球化」之可能性,避免僅偏重「全球化或英美化」,而忽略全球性和在地性對跨地域文化互動與交互影響之機會。

三、國際課程

近年來,國際課程在國內中小學百花齊放,除了外僑學校、私立學校或公校開設的國際班,採用各國課程(如美國課程、日本課程等)之外,越來越多由具有國際認證的教育組織或機構設計和核准的課程,出現在私校或公校辦理的國際課程中。這些課程旨在培養學生的全球視野與跨文化能力,並透過全球一致的教育標準、國際化的教學內容及評量方式來實現,對家長而言,是培養孩子擁有全球移動力的選擇之一。高中教育階段常見的國際認證課程包括:國際文憑大學預科課程(IBDP)、美國大學預修課程(AP)、臺英國際大學預科課程(IFY)、臺美雙聯學制(JDP)等,其中有些國際認可課程學生

在修習學分完畢後，即可取得國際文憑報名全世界的大學，對有志前往國外就讀高等教育的學生，具有一定吸引力。除此之外，尚有部分非學校型態實驗教育機構辦理國際教育，或高中透過與國外教育機構簽訂備忘錄，提供學生附加式的國際課程，以滿足中小學家長及學生對不同國際課程的需求（邱玉蟾，2022）。反映出在全球化時代教育市場化的推動下，國際課程的多樣化已成為不可逆的趨勢。

儘管 IB 或 AP 等國際認證課程在全球教育市場上享有高度認可，惟在實施過程中仍面臨一些困難與挑戰。首先，此類課程的內容難度較高，要求學生具備批判思維、研究能力和自我管理的能力；尤其是 IB 課程強調跨學科的學習及全球化視角的培養，進一步提高對學生學術表現的期待（Doherty, 2009; Resnik, 2012）；其次，師資的專業培訓要求高，尤其在資源有限的學校，培養合格教師成為一大難題（Tarc & Beatty, 2013）。而課程的高額費用也是一個阻力，無論是學生的考試費用，還是學校的課程運營成本，對許多家庭和學校而言，都是不小的負擔（Paris, 2003）。同時，這些國際課程的設計主要基於全球標準，在不同國家進行本土化適應時，往往面臨文化和教育體制的挑戰（Bunnell, 2011），這些都是中小學在推動國際課程時需要持續關注的問題。

肆、結語

臺灣在國際化與全球化的驅動下，透過國際教育提升學生國家認同，拓展國際視野與全球化素養，培養關心全球議題及改變世界的行動能力，已刻不容緩。透過課室內的課程教學是最有系統，且能普及與深化國際教育理念的方式，近年來國內中小學校透過國際教育 SIEP 計畫、108 課綱及重大議題指引之下，在國際教育課程與教學上展現多元創新的面貌，不論是透過學校本位國際教育課程、雙語課程或國際課程等，皆呈現出豐富多樣的課程與教學設計，值得讚許。

誠如本文一開始所提，國際教育的多元樣貌是不同理念與思維的展現，無論是持國際主義、全球主義或全球在地化的思維，教師宜清楚掌握並據以省思，以期清楚體認課程設計背後的影響思維、及其與目標達成之間的連結；此外，國際教育並非等同雙語教學，也不限英語文教師執行，校內宜組成跨領域的國際教育教師社群，從學校本位出發，共同思考與設計適合學生的國際教育課程與教學方式，將國際教育深度融入課程教學，透過跨學科合作討論全球議題。在此過程中，學校行政的支持扮演極為關鍵的角色，面對各種國際教育及雙語教育的推動計畫，在有限的教師與行政人力之下，學校領導者需對學校整體的國際及雙語教育目標與策略提出宏觀的藍圖，提供雙語教師或國際教育教師最大的支持，以期教師能持續透過多元創新的國際教育課程與教學，讓學生未來能順利跨越國界、連結世界。

參考文獻

- 行政院 (2020)。2030 雙語國家政策 (110 年至 113 年)。https://www.ey.gov.tw/File/2B6104944B834BE1。
- 行政院 (2023)。2030 雙語政策。https://www.ey.gov.tw/Page/5A8A0CB5B41DA11E/45a00f6b-b3b2-4306-9fcd-9904f9ce0d77。
- 呂木琳、甄曉蘭、李懿芳、謝念慈、葉珍玲 (2022)。新世代的全球素養與國際教育全球素養與國際教育。載於黃昆輝 (主編)，*新世代·新教育——社會變遷中的人才培育* (頁 329-471)。財團法人黃昆輝教授教育基金會。
- 李敏瑜、鄒文莉 (2022)。中小學國際教育雙語課程規劃之探究。*教育研究月刊*，338，48-66。
- 邱玉蟾 (2022)。國際學校解碼。商周出版。
- 黃彥文 (2021)。體現「在地全球化」精神：論中小學「國際教育 2.0」與「雙語課程」接軌的問題與展望。*臺灣教育評論月刊*，10 (2)，5-11。
- 教育部 (2011)。中小學國際教育白皮書。作者。
- 教育部 (2020)。中小學國際教育白皮書 2.0。作者。
- 教育部 (2024)。中小學國際教育實施現況與問題分析。教育部中小學國際教育全球資訊網。https://www.ietw2.edu.tw/mid/implementationstatus。
- 劉美慧 (2020) 從國際教育 1.0 到 2.0——學校本位國際教育課程與教學的發展與變革。*中等教育*，71 (2)，6-16。
- Bunnell, T. (2011). The International Baccalaureate in the USA and the emerging “culture war”. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, 32(3), 447-460.
- Council of Europe (2002). *Global education in Europe to 2015 strategy, policies, and perspectives*. https://rm.coe.int/168070f089
- Doherty, C. A. (2009). The appeal of the International Baccalaureate in Australia’s educational market: A curriculum of choice for mobile futures. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, 30(1), 73-89.
- Giddens, A. (2000). *Runaway world: How globalization is reshaping our lives*. Routledge.
- International Baccalaureate (2024). *About the IB*. https://www.ibo.org/about-the-ib/
- Knight, J. (2004). Internationalization remodeled: Definition, approaches, and rationales. *Journal of Studies in International Education*, 8(1), 5-13.

- Lourenço, M. (2018). Global, international and intercultural education: Three contemporary approaches to teaching and learning. *Horizon*, 26(2), 61-71. <https://doi.org/10.1108/OTH-06-2018-095>
- Paris, P. G. (2003). The International Baccalaureate: A case study on why students choose to do the IB. *International Education Journal*, 4(3), 232-243.
- Resnik, J. (2012). The denationalization of education and the expansion of the International Baccalaureate. *Comparative Education Review*, 56(2), 248-269.
- Robertson, R. (1992). *Globalization*. Sage.
- Tarc, P., & Beatty, L. (2013). The emergence of the International Baccalaureate diploma in Ontario: Diffusion, pilot study and prospective research. *Canadian Journal of Education*, 35(4), 341-375.

批判思考的培養 ——國際文憑教育知識理論課程爲例

葉怡芬* 副教授

王立天 助理教授

國立臺灣師範大學師資培育學院
銘傳大學資訊工程學系

摘要

批判思考為 21 世紀期待學生培養的重要能力。有鑑於批判思考定義與取徑多元，許多教師對於批判思考可能有各自的做法，甚或是不確定批判思考的內涵。國際文憑教育（簡稱 IB）致力於培養學生的思考能力，故設置知識理論（Theory of Knowledge）為核心課程之一。本研究爬梳知識建構的相關研究，進而評析三版本之 IB 知識理論課程指南。透過比較各版本間的知識本質、課程內容、評量異同，本研究發現自我反思是 ToK 課程革新重點，認知、後設認知、以及認識三層次則奠基學生抽象思考與批判思考能力。IB 教育對於批判思考的培養不僅限於 ToK 課程，更擴及整體 IB 教育，這些教學設計都有助於學生長期的思考培養。最後，本研究也提出發展在一般教育系統中可進行批判思考的實務作法。

關鍵詞：國際文憑教育、批判思考、知識理論、認識論、後設認知

*本篇論文通訊作者：葉怡芬，通訊方式：yyf521@ntnu.edu.tw。

Critical Thinking Development: An Analysis of IBDP's Theory of Knowledge Course

Yi-Fen Yeh* Associate Professor

Li-Tien Wang Assistant Professor

School of Teacher Education, National Taiwan Normal University

Department of Computer Science and Information Engineering, Ming Chuan University

Abstract

Critical thinking is an important competency for students and citizen in the 21th century, yet its varied definitions lead to diverse approaches in teaching and learning. To enhance students' thinking ability, International Baccalaureate (IB) includes Theory of Knowledge (ToK) as a core course in its Diploma Programme. This study examined the evolutions of three versions of the ToK Guides that teachers use to understand how they prepare students for success in ToK assessments first implemented in 2008, 2015, and 2022. Additionally, this study reviews research on knowledge construction and the development of epistemic beliefs to provide a foundation for analyzing the ToK course' role in fostering students' critical thinking. The findings reveal that self-reflection is central to the ToK course' evolution, while guidance at cognitive, meta-cognitive, and epistemic levels forming the basis for abstract and critical thinking. The study suggests that long-term critical thinking cultivation should extend beyond the TOK course to the broader IB education system. Finally, it offers pedagogical recommendations for educators in local education systems to support students' critical thinking development.

keywords: International Baccalaureate, Critical Thinking, Theory of Knowledge, Epistemology, Metacognition

*Corresponding author: Yi-Fen Yeh, E-mail: yyf521@ntnu.edu.tw

壹、前言

批判思考被列為新世代公民應培養的重要的能力（如：美國二十一世紀關鍵能力聯盟〔the Partnership for 21st Century Skills〕、OECD 的學習羅盤），但批判思考常與高階思考混用，導致批判思考常被停留在邏輯謬誤論證、證據為本推理、甚或是創新思考的層次上。不同定義的批判思考會導致不同的教與學方法，也反映教學現場中批判思考的多元性與模糊性。根據劍橋字典，批判思考的定義為「謹慎思考一個主題或想法的過程，不受感覺或觀點影響」；若探究「批判」一詞，該自應源自於希臘語 *kriterion*（標準 *criterion*）與 *kriticos*（明辨或判斷的能力），故英文 *critical thinking* 一詞指的就是「基於標準，有辨識能力地判斷思考」。究竟何謂標準或辨識能力？思考的批判性又能如何訓練？

「批判」一詞難有既定標準，學者對於批判思考的定義難以達到共識。Abrami, et al., (2008) 爬梳學者對於批判思考的定義，包含對實事求是探究的態度、有效推論與抽象概化思考的知識、與善於應用兩者思考的技能；決定何者可信與何者該做的邏輯性與反思性思考（Ennis, 1985）；對自身心靈的負責任與控制（Paul, 1995）；用以促進決策品質，符合結果導向、合理、反思的評鑑性思考（Zoller, 2000）；以及美國哲學協會曾以德懷術（Delphi）建立對批判思考的共識定義，共包含 6 大能力、16 項子能力、與 19 項性格傾向（Facione, 1990）。Elder & Paul (2006) 則認為在有關思考的思考基礎上「*thinking about thinking*」，批判思考能讓思考變得更好，過程應包含分析思考、評鑑思考、與改善思考；過程中有必要發展思考的高標準，思考者需要解構自身思考、找出弱點、與創意性重建思考。根據這些定義，思考是一種自我知識建構的過程，為了讓思考品質達到批判的程度，或許我們可以從字面意義「批判自身的思考」出發，再以微觀（*micro*）或是巨觀（*macro*）的角度來評鑑與批判思考的過程與成果。

國際文憑教育（International Baccalaureate，簡稱 IB 教育）視批判思考為總體的教育目標，致力「培養具國際情懷的世界公民，以造就一個更好更和平的世界」。為達此一目標，IB 教育期許學生能認知到自身與他人皆具備之共通人性，並肩負守護地球的責任（IBO, 2020）；在 IB 教育的學生圖像中，亦即 10 個 IB 學習者特質（IB learner profile），也可見重於批判思考的勤於思考（*thinkers*）和開放心胸（*open-minded*），前者特指培養批判性與創造性思考來分析與解決複雜問題，後者則是指具備以批判性角度欣賞自身文化、個人歷史、與他人的價值觀與傳統。在教學策略上，各年級的學生都在學習過程中持續精緻化 5 大學習策略（*approaches to learning*，簡稱 ATL），包含思考技能、研究技能、溝通技能、社交技能、與自我經營技能，以便成為具自我效能（*self-agency*）的終生學習者。由此可見，IB 教育在教育目標以及教育方法上，皆重視思考能力的培養。

在實際教學中，IB 教育也在大學預科課程項目（Diploma Programme, 簡稱 DP，類似我國高中階段），規定所有學生必修知識理論（Theory of Knowledge, 簡稱 ToK），該課程是 DP 核心課程中最早施行的，IB 教育組織（IB Organization, 簡稱 IBO）規劃此課程是以系統發展學生批判思考與探究識知過程（process of knowing）為目的（IBO, 2015a），而進行規畫。為了解 ToK 課程是否能有效發展學生的批判思考能力，Cole et al. (2015) 比較澳洲近 400 名的大學一年級學生，其中有 99 名為 DP 畢業的學生，結果顯示修過 ToK 必修課的 IB 教育畢業生在批判思考試題、學業成就、與預期的大學學習成果，三項表現上皆較一般高中畢業的大一學生顯著為佳。Bergeron 和 Rogers (2019) 則對 ToK 教師進行研究，結果顯示教師認同 ToK 課程能有效提升學生的批判思考與跨學科知識的融合。知識理論其學理同源於認識論（epistemology），但這又和哲學系開設之認識論課程——理解不同學派對知識與真理發展出不同學說——而有所不同，IB 教育中的 ToK 課程是透過引導學生覺察與反思知識體本身特色與知識建構的過程，主動為知識、學科與世界建立連結，進而採取行動與發展負責任之價值觀（IBO, 2013; 2020）。不過，批判思考的定義與取徑多元，本文僅就 IB 教育中的 ToK 課程規劃分析其對於發展學生批判思考的相關設計。

本研究希望能透過分析 IBDP 的課程指南，類似於我國的課程綱要，了解到 IB 教育如何透過知識理論課程發展學生的批判思考；此知識理論課程目前也經過數次的改革，故透過不同版本的 ToK 課程指南，拆解課程核心，與分析課程的優化過程，進而探討我國在地課程的實踐可能。

貳、文獻探討

認識論（epistemology）關心的是「知識的知識」，Hofer 與 Pintrich (1997) 為其所下的定義為“an area of philosophy concerned with the nature and justification of human knowledge” (p. 88)。若我們將知識泛指人類對世界運行所建立的解讀與規則，個人在會在認識世界的過程中建立自身的知識系統，再藉由持續強化的認知系統對世界發展自我觀點、批判思考、甚至知識的再創造或是創新。知識本質談的是即為這種對知識發展整體運作之理解，知識證明（justification）指的就是在學生在建立對世界的認知過程中，感知與深究所建立知識之內容（know what）與方法（know how），並在追尋真理過程中持續優化證據標準（standards of evidence）以形成明智的判斷（Audi, 2010）。

一、知識建構中的「知識」與「識知」

傳統分析知識的方法是驗證命題、知識、與信念間之關係 (justification)，但知識不是想法 (opinion)，透過識知方法 (如：驗證 justification) 所驗證之原理原則才有可能被視為知識 (Hofer & Pintrich, 1997; Muis, 2004)。Sandoval, et al. (2016) 透過文獻回顧指出現代對於認識論的內涵漸轉成本質認識論 (naturalized epistemology)，認為社群或學科中對於知識的形成、驗證與對話，實務反映了知識生成的過程；也就是說，雖然現行教育窄化知識並以學科切割知識，還是有必要引導學生反思學科知識間的同與異，進而在更上位的層次幫助學生建構對知識體的理解與批判性思考。

若以「知識」(knowing that) 與「識知」(knowing how to) 兩大面向來解構知識本質，知識可依典範性、實務應用性等進行分類，故可分硬知識 (如：物理、生物) 與軟知識 (如：人文學科)、純知識 (如：數學) 與應用知識 (如：經濟) 等 (Biglan, 1973)；Schommer (1990) 則以知識獲取的經驗 (如：確認性知識、與生俱來的知識) 或理論衍生 (如：權威) 為知識進行分類。在「識知」的層面上，Royce (1978) 則以知識獲得途徑 (如：感受、思考、直覺等) 與思考模式 (如：理性主義、經驗主義) 切入，強調知識驗證並非來自單一思考模式，學科有其思維模式，例如科學重經驗主義、人文科學重經驗主義。學科知識在本質上受該領域的信息 (data) 影響，導致領域的專家思維模式不同，例如：科學家需要以觀察或是證據進行對世界的推論、歷史學家則透過史實與史觀的相互校證來推論過往的歷史。「知識」與「識知」應屬於雙向互饋的關係，學科內的知識與識知會互相涵養，學科思維應也能與一般性思考相互強化。

二、以後設認知強化思考的自主能力

批判思考可利用對知識建構的後設認知來強化，透過 thinking about thinking 與 knowing about knowing 較宏觀的角度分析自我思考的歷程。自 Flavell 提出後設認知之後，學者多視「知識」以三層次發展，包含知識建立過程的知識 (認知)、建立知識的方法與過程 (後設認知)、以及哲學性反思知識體運作方式 (認識論) (Kitchener, 1983, 2002)。若以人們發展烹飪知識發展為例，三層次的知識發展應是從能讀懂食譜並將之轉化成菜餚、了解該道菜烹飪過程中步驟應簡化或強化處、以及從多次烹飪的經驗而發展出對食材與烹飪方式間關係的想法，相互補強讓菜餚更美味。「識知」的發展則是以後設認知層級為起始點來討論 (Pintrich, 2002)，包含方法 (meta-knowing，如：我知道什麼、我如何知道)、策略 (meta-strategic，如：何種認知策略能有助學習)，以及認識論 (如：人是如何知道的、我如何知道我知道) (Kuhn, 1999; Hofer, 2001)。

IB 教育在批判思考的認知層次上，是引導學生解決問題、反思知識、與提出合宜論點；在後設認知層次，則是培養學生主動控制自身認知與批判思考技能、透過問題與論點結構促進超越脈絡的批判思考移轉（transfer）訓練、以及檢視正確性與對目標監控進程之後設認知監控（Halpern, 1998）；而在認識（epistemic）層次上，則是了解知識與認知的本質，進而影響他們在未知問題或議題上的判斷與推論（King & Kitchener, 1994）。整體來說，知識可以不同要素與不同層次來探討其組成，故持續就這些方面檢視與反思自我知識發展，形塑的不只是目標知識概念，應還有對知識本質的理解與信念，以及批判思考的能力。

三、基於反思深化知識的認識觀

思考應植基於合宜的推理（reasoning），學科知識可做為提供思考練習知材料，但推理相關能力或是用來監督思考品質的後設認知意識卻不應受限於任何一個學科（Mulnix, 2012）。然而，如何有助批判思考的發展超越後設認知的反思層次，而達到認識論的層次？學者建議應透過個人實務建構知識，可逐漸發展到對觀點發展彈性、開放、及批判的態度，最後達到據理判斷的能力（Davies, 2015; Hofer & Pintrich, 1997; Kuhn, 1999）；Dwyer, et al.（2014）強調批判思考是透過分析、評估、推論進而強化認識層次的反思判斷（reflective judgment），過程中後設認知的自我調節則強化學生執行批判思考的意願。學生的認識論信念（epistemic belief）發展類似於 Piaget 的認知發展順序，從一般性認識論信念（general/global beliefs）發展到入學後的學術性認識論信念（academic beliefs），再依接觸學科主題知識的深淺發展成學科知識認識觀（domain-specific）與主題特定認識觀（topic-specific），更應注意的是這些不同層級的認識觀可相互涵養，也就是說學生的知識理論發展是刺激越多，發展越佳（Merk, et al., 2018; Muis, et al., 2006）。既然學科、主題、情境脈絡都影響知識建構的過程，進而型塑人們對於認識觀或知識推理（epistemological reason）（Hofer, 2000; Hammer & Elby, 2002），學生有可能在相同學科內發展出不同的認識觀或知識推理，例如：對科學知識持動態／暫時觀或是靜態／不變觀（Songer & Linn, 1991），或是跨領域呈現相同或相異的知識信念（King & Kitchener, 1994; Schommer, 1990）。

個人的批判思考也會因情境脈絡的複雜度與個人複雜思考能力，而有不同程度的發展。Muis 等人（Muis, 2004; Muis, et al., 2016）指出個人從生活經驗所見所聞用來理解知識，或懷疑知識所發展出來的性格、信念、與認知策略，都已被證明當個人已發展較複雜認識論時，其在認知、興趣、學習效能等都表現較佳。其中，個人認識論信念（epistemic belief）的發展可能會從對所有問題尋求唯一且正確的答案，逐漸發展到問題能被解決與否，進化到能融會貫通多樣化經驗進而理解知識的不確定性（Perry, 1970）；會接受知識的不確定者，也較能發揮認知策略（epistemic skills）幫助建構知識與強化認識論信念（Barzilai & Zohar, 2014）。

參、研究方法

本研究旨在分析 IB 教育中的 ToK 課程，以期了解該課程如何培養學生對知識的反思與批判性思考 (Cole, et al., 2015; Hughes, 2014)，綜合學術界對於知識發展之相關研究，探討可能的典範轉移與實務做法的相關調整，進而有助我們引導學生建構知識。

一、研究資料

本研究共收集三版本之 IBDP 知識理論課程指南 (ToK Guide)，包含 2008 年、2015 年、2022 年首施測之知識理論課程，以及教師手冊 (IBO, 2020)。

二、分析方法

考量研究問題與資料類型，研究者採取文件分析方法，Bowen (2009) 提出分析流程包括略讀 (表層檢視)、閱讀 (完整檢視)、與解釋，過程中透過跨文件與來回檢視進行內容分析 (content analysis) 與主題分析 (thematic analysis)，研究者在文件分析過程中需要保持客觀與敏感，進而就所研究之現象或政策背景，辨識重要訊息。

在分析過程中，兩位作者首先和資深 ToK 課程教師討論 2015 年與 2022 年版的 ToK 課程變革，再依變革重點與課程架構檢視 2008 版，經討論後決定以 ToK 課程要素類別分析所蒐集之文件，以學習內容、評量規準與方式、知識問題、實踐與反思作法進行歸類，辨識三版本 ToK 課程異同，進而找出課程核心與優化重點。

肆、發現與討論

三版的 TOK 課程目標皆圍繞於發展學生「我是如何知道的」(How do I know) 的思考能力，在相同課程核心要素的情況下，包括知識者 (knower)、識知 (knowing)、知識 (knowledge)，三版課程對於「我是如何知道的」卻有教學方法上的變動。趨勢上 ToK 課程從 2008 版重視學習者對知識體的分析反思，漸變至 2015 版強調學習「識知」的方法，至 2022 版利用反思深化「識知」的能力。

一、學習內容：以知識建構的形成方法與後設層次理解為兩大主題

前述的課程目標符合知識理論所探討之「你如何確知你理解的所知」(How do you know what you know)，表 1 說明三版本指南革新與建議之課程重點。

表1
IB的知識理論課程內涵

ToK (2008 首次施測)	
知識本質	知識與識知的形成過程中，可能會有知識議題、識知本質、知識社群、知識者與知識源、知識宣稱的論證。
識知方法	「我如何知道」，主要包含感受、語言、推理、情緒。
知識領域	受識知方法或特定學科研究方法形塑，包含自然科學、數學、人文科學、歷史、美術、倫理。
連結問題	為識知方法與知識領域建立連結的重要元素，包含信念、確定性、文化、證據、經驗、解釋、解讀、直覺、科技、真相、價值觀。
ToK (2015 首次施測)	
知識本質	知識是透過個人知識和共享知識間的交流，相互修正或成長，注意在知識形成中的主觀與可能偏見。
識知方法	語言、推理、情緒、感受、信仰、記憶、直覺、想像。
知識領域	<ul style="list-style-type: none"> • 利用知識框架來檢視知識領域 (知識框架：範疇與應用、專有詞彙與概念、產生知識的方法、重大歷史發展、與個人知識的連結)。 • 特定知識領域：數學、科學、人文科學、歷史、美術、倫理、信仰、原住民知識。
知識問題	<ul style="list-style-type: none"> • 知識宣稱：個人觀察世界與知識本體的宣稱。 • 知識問題：具備特色包括探討知識本體、開放且可供質疑、與生活經驗相關；也可用於發展 ToK 報告與小論文之問題。
TOK (2022 首次施測)	
知識本質	<ul style="list-style-type: none"> • 探究知識形成，以及知識與知識者間關係。 • 利用知識框架 (包含範圍、觀點、方法與工具、倫理) 來組織對知識本值得探究。
知識領域	<ul style="list-style-type: none"> • 知識領域：歷史、人文科學、自然科學、藝術、數學。 • 選修主題：作為知識領域的延伸，在真實世界中會形塑人們觀點和身分的主題，包含知識與科技、知識與語言、知識與政治、知識與信仰、知識與原住民社會。
知識問題	以事先規定的 35 個知識問題供學生進行 ToK 展覽，問題本身應具探討知識本體、開放且可供質疑、與建立在 ToK 概念等三大特色。
知識相關的 12 個概念	證據、確定性、真理、詮釋、權力、證明、解釋、客觀性、觀點、文化、價值觀、責任。

作者自行整理自 2008、2015、2022 版之 ToK Guide (IBO, 2006, 2013, 2020)。

（一）知識本質

在介紹知識形成的歷程時，2008 版指南介紹知識形成的多項重要元素，包含知識相關議題（如：最有效的識知方法？是否有過度理想化的可能？）、宣稱之論證方法；2015 版則選擇著眼於個人與社群間知識的相互影響（如：群體知識由個人知識組成，但亦會影響個人知識）；而 2022 版則聚焦在學生以身為知識者和思考者的角度，以自身經驗反思知識的本質與理解所屬之世界（如：價值觀從何而來）。三版指南的改變可看出 ToK 課程重點從早期試圖將認識論的重要概念介紹給學生，逐漸轉變成引導學生反思影響自己知識建構的可能因素。

（二）識知方法

主要談的是人類如何在自動感知世界的歷程中，進而產出相關論點、做出決策、或是產出個人知識。識知方法從 2008 版的 4 項擴充到 2015 年的 8 項（詳表 1），其中信仰、記憶、直覺、想像都是新加入的，這些擴充顯見 2015 版指南企圖讓學生更細緻地反思影響自己決策或是知識形成的因素。不過，2022 版指南卻移除識知方法，這樣的移除主要是希望減低抽象或哲學性的相關字詞與討論。

（三）知識領域

學科領域有其特色的思維模式，這也是 IB 設置 ToK 課程的目的——引導學生在各科所學會的知識或建立的知識架構，以跨科或是接軌生活的方式進行反思與整合。同樣地，2008 版明訂 6 大知識領域，2015 年擴充到 8 大知識領域，到了 2022 年則分做 5 大知識領與 5 大選修主題。首先，三版皆不變的知識領域包含歷史、人文科學、自然科學、藝術、數學，代表這些領域有其特別的思維與知識建構歷程。其次，2022 版將舊版的 8 大知識領域具典範思維的識獨立成為「知識領域」，也因意識到舊版中的信仰、原住民對知識的貢獻偏向為知識體的延伸，並考量到科技、語言與政治亦對當代知識造成重要影響，另列為「選修主題」。最後，三版本指南皆視倫理為知識發展的重要因素，不似前兩版視倫理為知識領域之一，2022 版指南將倫理放在知識框架中，此變動可見倫理在知識形成過程扮演道德價值或行為準則的角色，而非典範之知識系統。

（四）知識框架

主要是為了幫助學生有效比較各學科領域之認識論，以歸納對知識的宏觀理解。不過，2008 版指南並無提出知識框架，2015 版明確以知識框架為鷹架（i.e. 觀點／應用、概念／語言、方法、歷史發展、以及與個人知識連結），引導學生分析單一知識領域以及比較不同知識領域，建立對知識的整體概念；在重視反思的 2022 版指南中，框架簡化為「範圍」、「方法」、「觀點」與「倫理」。

（五）知識問題

ToK 課程是以「問題」作為主要教學與評量策略，但其實三版指南對於「問題」有不同的處理方式。首先，三版指南皆依重點列出許多相關之知識問題，這樣的作法幫助教師與學生透過問題理解每個概念的學習重點。相較於2008版指南中各項有關知識的概念皆使用大量的知識問題，2015版指南為以知識框架拆解知識領域，再為每個面向中的重要概念列出6至8個學科的認識論問題；2022版則不再列出每面向的重點，則是將每個知識領域的知識問題擴增至30-40個，用以鼓勵學生透過思考探究，發展對學科與跨學科知識的認識論理解。

二、評量方式

三版指南的ToK的評量方式皆規定學生須完成一個不超過1,600字的ToK論文(ToK essay)以及一個展覽(ToK exhibition)，前者為外部評量，占ToK總分的2/3(67%)，上傳IB組織並統一由外部考官進行評閱；後者為內部評量，占1/3(33%)，由授課教師給分。最大的差別在於內部評量中，前兩版則為小組或個人成果，學生需要將規劃展覽的過程記錄下來，提出作為評分參考。有鑑於在舊版課程觀察到學生對於產生知識問題感到困難，2022版的ToK展覽則為個人的學習成果，需就IB規定35個內部評量提示(IA prompt)自選一個問題，以3個真實生活的物件說明與知識問題的關聯性，主要就「知識理論在生活中的實踐程度」(p.46)進行評分，撰寫不超過950字且包含相關物件圖片的報告，與ToK教師討論強化後進行展出。

ToK論文的評分原則是採整體印象評分(global impression marking)，依循IB教育的標準相關(criterion-related)評分方法，意即學生的表現是根據各評分標準的敘述進行評分，給分上是最符合敘述(best-fitting)而非以表現分數之平均數字。就ToK小論文來看，學生需就每年由IB公布的六個題目擇一進行撰寫，ToK小論文並非學術研究報告，學生需要援引真實世界的例子來支持其論點。2015與2022版指南將2008版的4項評分規準整合，改編成為整體表現敘述的標準，此兩版的評分規準僅具些微差別，例如：2015版著重在學生論文內容表現上是否「對知識問題進行合適且具說服力的分析」(p.62)，2022版則著重在「明確、連貫與批判的探索」(p.48)。

三、批判思考的實踐與反思：知識問題

ToK課程使用大量的知識問題來引導學生反思和進行課堂對話，三版本課程指南皆視知識問題應超越學科內容，核心應著眼於知識體層面，並且可供辯論但無正確答案之間題(IBO, 2020, p.12)。知識問題的使用除了能指引學生就自己思考過程或是知識建構的經驗進行反思，而建構回應的過程也需要學生以合理的證明(justification)進行表述。

知識問題也在 ToK 評量扮演重要角色，在 2008 版與 2015 版的 ToK 內部評量是以學生小組提出好的知識問題進行探究，故教學過程會引導學生將宣稱與問題從事實層次提升到認識論層次，從現象（phenomena-based，例：環境改變如何影響珊瑚礁的生存？）轉化到抽象整合（例如：我們如何決定人類對於問題是否有道德的責任？）的問題，教學也會使用大量生活現象的例子以幫助思考抽象的知識概念。儘管有這些知識問題相關的教學、小組合作與教師輔導，多年來 ToK 教師仍舊反映觀察到學生難以有效提出認識論層次之知識問題。所以，與其讓學生與教師於準備展覽過程中花過多心力發展好的知識問題，2022 版指南選擇明確列出 35 個內部評量的提示問題，讓學生不再忙於產出知識問題，而是在問題深度無虞的情況下，學生同時對知識進行有品質的思考與鑑賞何謂知識問題，逐步發展他們能為外部評量的 ToK 小論文擬題與思辯。表 2 挑選科學與 ToK 展覽所用之部分知識問題，引導學生重整反思自身對各知識體的理解。若以科學來說，問題包含從古至今科學知識之進化過程與建構過程的批判；而 35 題的內部評量提示則著重在引導學生反思其一般性知識建立的過程，但這些問題很多是圍繞著 12 個相關概念所草擬。

表 2
新版知識理論指南建議之知識問題舉例

知識領域知識問題 (以科學為例)	內部評量提示 (Internal Assessment prompts)
【範圍】人類的知識是否受到自然科學發現的限制，還是仍有其它重要探索尚未包含於自然科學中？	我們對知識進行組織或分類的方式會如何影響我們的所知？
【觀點】在科學知識的進程上，典範轉移起了什麼作用？	有些事物是不可知的嗎？
【觀點】自然科學中語言使用的精準度是否能夠消除所有的模稜兩可？	我們如何區分知識、信念和看法？
【方法與工具】在科學的探究、預測和解釋中，歸納推理和演繹推理的作用是什麼？	所有知識是否都賦予掌握知識的人倫理責任？
【倫理】我們是否傾向於誇大科學事實的客觀性和道德價值觀的主觀性？	在產生或獲取知識的過程中，客觀性在何種程度上可能達到？

資料來源：2022 年版之 TOK Guide (IBO, 2020)。

四、批判思考的實踐與反思：延伸到學科探究與社會服務

為了幫助學生對知識有更好的掌握，ToK 的學習是以 ToK 專門課程與學科內含 ToK 教學兩條途徑進行，前者取材真實世界或是生活中的知識，後者則是以學科內原理與思維作為探究的材料，這樣的課程安排是希望透過知識於不同情境的呈現，發展學生時刻注意對世界的解讀，進而形成自己的認識觀。課程亦要求學生藉由展覽與小論文的實際產出，具體呈現自己對知識本體的原理原則與實際生活的世界建立所指（signified）與能指（signifier）的意義連結。

IB 教育的三目標核心包含知識理論、創意服務學習（Creativity, Action, Service，簡稱 CAS）、與延伸論文（extended essay）3 大課程，雖然這 3 門課讓學生將所習得的學科知識與生活做連結、培養國際情懷之情境、與發展自我意識與自我概念（IBO, 2015），但其實準備成果的過程中需要學生大量的高階思考能力才能完成，包含批判思考、系統思考、創意思考、問題解決能力等；也就是說，IB 教育的批判思考教育並不著墨在知識理論課程，而是大量體現在 3 核心的學習任務中。舉例來說，延伸論文的評分標準中，考官會評估學生在小論文完成後所寫的反思（亦參考學生在研究過程中紀錄於平臺的反思），評量重點在於學生對於研究過程中決策的反思與智性的見解（IBO, 2016）；創意服務學習則是讓學生真實經歷以創意、行動、與服務的探究專案，學生自我主導專案過程需要設計與規劃專題進度並解決衍生之問題，；如此的過程除了是規劃、監控、甚至自我調節專題進度，更還會讓學生更加認識自我並能對專案執行做出適宜的決策（IBO, 2015b）。

伍、一般高中發展批判思考的可能做法

多數真實教學現場中批判思考的教學實務與學術研究是斷裂的，學者透過大規模調查找出教師對於批判思考的理解與實務作法，發現學科核心概念、生活議題事件、學習過程中的後設認知為三大主要教學主題，而教學活動上則多是以分析、探究進行（Cáceres, et al., 2020），顯示偏向學科與生活相關的思考訓練其實與學者強調目的性思考與反思能力的培養有所隔閡。IB 教育選擇以知識理論涵養思考，並在知識體上操作 Bloom 的分析、整合、評估，而所謂的知識體則是日常生活已累積的知識（知識理論課程）以及學科知識的發展與特性（學科課程中的知識理論教學），學生則是對知識議題言之有物（知識體原則）與言之有理（邏輯推理合理與完整性）展現自己的批判思考。這樣的課程的確提供我們批判思考的實務教學做法，但需要經過轉化才能更適合我國的教學現場需求，以下為可能作法：

一、以學科本質推展認識論的教學，理解學科的「知識」與「識知」

批判思考的教學可能會以單獨專門科目或是融入在學科知識中進行 (Abrami, et al., 2008, 2015; Davies, 2006)，但更重要的是課程中對話才是主要決定批判思考發展的品質 (Kuhn, 2019; Resnick, et al., 2018)。學科本身即是實作的社群 (Lave & Wenger, 1991)，是故學科教學的宏觀目標即是發展學生理解學科本質、學科認識論、或是學科素養。不同學科有其思維與方法論，學科認識論其實不見得需要特定的教學時數，更重要的應是藉由引導學生在學科內涵中進行探究，類似進行科學專題或是社會科議題探究，實際體驗該科專家的思維判斷，會是更實際幫助學生深化以學科角度認識「知識」與「識知」。

學科認識論的重要性也見於十二年國教課綱和 IB 的學科指南，只是並非每個學科都明確指出。我國的科學領綱明訂「科學的態度與本質」是三大重要的學習表現之一，高中階段的學生應了解到 (一) 科學探究可以多種方法來增強科學論點的有效性，(二) 科學講求證據與邏輯，但又應保持存疑與反覆檢視，與 (三) 科學能有助人類創造更好的生活，但並非萬能或是有時也會引起環境或倫理的議題 (教育部，2018)。IBDP 的物理指南 (IBO, 2014) 談到認識論讓學生參與深度的科學討論，這可能包含難以在學科知識呈現的問題，例如：怎樣才被視為科學、在追求科學知識的過程中是否應有倫理限制，並也提供了科學方法的反思機會，無論是學科間對自然世界運行的解釋方法 (如：美術會以經驗與文化切入、科學多是以實徵或觀察)，或是科學內不同子學科使用不同的方法 (如：演繹或歸納法)。研究指出學生能發展出依學科知識內容的不同學科的知識觀 (Buehl & Alexander, 2005; Hofer, 2000; Muis, et al., 2006)，IB 選擇將知識理論另開一門獨立且必修之課程，主要也是希望以跨學科的方式為學科知識觀建立連結，讓思考能有微觀與宏觀的彈性。

二、以抽象與真實互為本體，建立批判思考的習慣

知識理論課程的目的是幫助學生建立對「知識」與「識知」的理解，ToK 教師在此抽象的內容上，首先會引導學生反思生活現象中可能的知識來源、矛盾與誤導，並透過練習分析抽象與具體知識實踐；為建立超越「知識」與「識知」的理解，指南所建議的知識問題提供很好的討論材料，這些知識問題主要是引導學生超越學科問題或是特定真實生活情境，進而思考「知識的知識」。ToK 課程設置上，評量設計本身即要學生呈現真實與抽象間的連結，無論是 ToK 展覽或是小論文，學生須在其發展的論點中引用真實例子，真實與抽象的互用其實是建立表徵 (representation) 的過程，如此再呈現 (re-present) 的過程有助學生建立對世界認識的鷹架，也讓他人了解學生心中對世界或知識所建立的規則。

在我國的教育體系中，抽象思維的培養主要見於數學科和自然科。根據領域綱要，數學科教師會引導學生觀察數字間規律、解題過程文字與數字的雙向轉換、利用數學語言進行推理、溝通與表達；自然科教師則會引導學生建立模型、為所提出的問題設計簡單實驗、透過分析與繪製圖表驗證假說與形成結論；但其他科的領域綱要就未提及抽象思考的培養。事實上，若談到抽象與真實間思考活化，各學科教師可透過概念為本教學（concept-based curriculum and instruction, Erickson, et al., 2017），引導學生歸納統整事實知識和技能，並將學習焦點推進至概念層級，從探究過程歸納、驗證、與應用通則，所建立之概念與通則也可透過遷移至不同學科例子，真實例子與抽象概念間的轉換，讓思考更具彈性。

三、以反思深化對知識體的認識、管理與信念

認識論以三層次（認知、後設認知、認識論）探討知識的知識，Kolb（1984）提出的經驗學習理論談到學習是透過經驗轉化的知識創造，實際學習經驗需要抽象地概念化，反思觀察或是主動實驗能促進其中的轉化過程；學生應透過行動與理解為經驗建立意義，進而透過再應用、沉思、聚焦與接受的過程建立啟發性的學習（Bawden, 2010）。反思的範疇應在行動的過程之中與整體行動之上（reflection-in-action、reflection-on-action, Schon, 1983），在理解真實世界運行的規則之上，為各派典和現實作有意義的整合進而發展出合理的解釋或是個人對知識的認識，過程中就會產生對知識信念的質變，例如：單一知識觀到多元或評鑑知識觀，這樣的知識觀才更有助發展成為容納整合訊息進而評估與建構知識的個人知識理論。

對於知識體的認識、管理與信念應不限於狹義的知識，應擴及生活經驗與成長心態（growth mindset）轉化且用以支持強化的思考基模。思考的批判性是建立在對事件或問題的掌握、進而應用所學所知分析與評估各項可能性，並在決策過程中持續反思評估，進而優化決策（Dewey, 1933）。十二年國教推行的素養導向與探究與實作皆可讓學生透過探索體驗，以及多元評量利用思考鷹架鼓勵學生將思考歷程外顯化，皆是有助意義化反思並成長心態建立。不過，學習反思若停留在個人化經驗與知識能力的建立，其實很難讓思考深化到知識的認識論層次，在此方面，ToK 課程指南中的知識領域知識問題就可以作為學科教師引導學科本質和探究思考的提問（詳表 2），再批判性反思現有或是歸納出的知識通則，透過認識學科知識體系與思維，將「知識」（knowing that）與「識知」（know-how-to）產生「知其所以然」（knowing why），建立「知識的知識」才能讓思考變得多元與具批判性。

陸、結語

具備批判思考的能力是我們教育的目標，然而批判思考定義多元，自然作法多元。本文僅只是以 IB 教育的知識理論課程來檢視該教育系統培養學生批判思考的做法，此課程透過生活與學科思維中的「識知」與「知識」幫助學生了解抽象的「知識的知識」，新版指南也更加強化反思與論述重要性。本文也以學界對於「知識的知識」培養原則來分析 IB 教育的教學實務，指出了一些我國教育現場能進行的方式，包含像是可以在素養導向教學上強化學科本質的發展、以知識問題引導思考的批判性、發展反思與對思考建立後設認知等。IB 知識理論課程指南提供了許多一般性與學科相關之知識問題，供學科教師參考發展並引導學生思考，其實已經可以發展學生思考的深度，若有更多學科教師投入，學生就可以認識不同學科的知識系統與發展過程，未來或許能以特色課程或是專題讓學生進行知識的相互對照與驗證，其實更能幫助學生站在巨人的肩膀以古鑑今，串聯知識領域進而宏觀思考知識的本質，培養獨立思考的習慣，進而讓批判性思考變得可能。

參考文獻

- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Wade, A., Surkes, M. A., Tamim, R., & Zhang, D. (2008). Instructional interventions affecting critical thinking skills and dispositions: A stage 1 meta-analysis. *Review of educational research, 78*(4), 1102-1134.
- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Waddington, D. I., Wade, C. A., & Persson, T. (2015). Strategies for teaching students to think critically: A meta-analysis. *Review of Educational Research, 85*(2), 275-314.
- Audi, R. (2010). *Epistemology: A contemporary introduction to the theory of knowledge*. New York: Routledge.
- Barzilai, S., & Zohar, A. (2014). Reconsidering personal epistemology as metacognition: A multifaceted approach to the analysis of epistemic thinking. *Educational psychologist, 49*(1), 13-35.
- Bawden, R. (2010). The community challenge: The learning response. C. In C. Blackmore (ed.), *Social Learning Systems and Communities of Practice*. 39-56.
- Bergeron, L., & Rogers, L. (2019). Investigating the perspective of theory of knowledge teachers in international baccalaureate world schools. *Journal of Research in International Education, 18*(2), 169-185.
- Biglan, A. (1973). Relationships between subject matter in different academic areas. *Journal of Applied Psychology, 57*(3), 195-203.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal, 9*(2), 27-40.
- Buehl, M. M., & Alexander, P. A. (2005). Motivation and performance differences in students' domain-specific epistemological belief profiles. *American Educational Research Journal, 42*(4), 697-726.
- Cáceres, M., Nussbaum, M., & Ortiz, J. (2020). Integrating critical thinking into the classroom: A teacher's perspective. *Thinking Skills, and Creativity, 37*, 100674.
- Cole, D. R., Ullman, J., Gannon, S., & Rooney, P. (2015). Critical thinking skills in the International Baccalaureate's "Theory of Knowledge" subject: Findings from an Australian study. *Australian Journal of Education, 59*(3), 247-264.
- Davies, W. M. (2006). An 'infusion' approach to critical thinking: Moore on the critical thinking debate. *Higher Education Research and Development, 25*(2), 179-193.

- Davies, M. (2015). Knowledge-Explicit, implicit and tacit: Philosophical aspects. *International encyclopedia of the social & behavioral sciences*, 13, 74-90.
- Dewey, J. (1933). *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. Boston: Houghton Mifflin.
- Dwyer, C. P. Hogan, M. J., & Stewart, I. (2014). An integrated critical thinking framework for the 21st century. *Thinking Skills and Creativity*, 12, 43-52.
- Ennis, R. H. (1985). A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educational leadership*, 43(2), 44-48.
- Erickson, H. L., Lanning, L. A., & French, R. (2017). *Concept-based curriculum and instruction: for the thinking classroom* (2nd ed.). California, US: Corwin.
- ErFacione, P. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction* (The Delphi Report). (ERIC No. ED 315 423). Newark: American Philosophical Association.
- Hammer, D. & Elby, A. (2002). On the form of a personal epistemology. In B. K. Pintrich & P. R. Pintrich (eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hofer, B. K., & Pintrich, P. R. (1997). The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of educational research*, 67(1), 88-140.
- Hofer, B. K. (2000). Dimensionality and disciplinary differences in personal epistemology. *Contemporary Educational Psychology*, 25(4), 378-405.
- Hofer, B. K. (2001). Personal epistemology research: Implications for learning and teaching. *Educational Psychology Review*, 13(4), 353-383.
- Hughes, C. (2014). Theory of Knowledge aims, objectives and assessment criteria: An analysis of critical thinking descriptors. *Journal of Research in International Education*, 13(1), 30-45.
- International Baccalaureate Organization (2006, 2013, 2020). *Diploma Programme: Theory of knowledge guide*. UK: International Baccalaureate Organization (UK) Ltd.
- International Baccalaureate Organization (2014). *Diploma Programme: Physics Guide*. UK: IB Publishing Ltd.
- International Baccalaureate Organization (2015a). *Diploma Programme: From principles into practice*. Netherlands: IB Publishing Ltd.

- International Baccalaureate Organization (2015b). *Diploma Programme : Creativity, activity, service guide*. Netherlands: IB Publishing Ltd.
- International Baccalaureate Organization (2016). *Extended essay guide*. Netherlands: IB Publishing Ltd.
- International Baccalaureate Organization (2020). *Theory of knowledge teacher support material*. UK: IB Publishing Ltd.
- King, P. M. & Kitchener, K. S. (1994). *Developing reflective judgement: Understanding and promoting intellectual growth and critical thinking in adolescents and adults*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Kitchener, K. S. (1983). Cognition, metacognition, and epistemic cognition. *Human development*, 26(4), 222-232.
- Kitchener, K. S. (2002). Skills, tasks, and definitions: Discrepancies in the understanding and data on the development of folk epistemology. *New ideas in Psychology*, 20(2-3), 309-328.
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning as the science of learning and development*. New Jersey: Prentice Hall.
- Kuhn, D. (1999). A developmental model of critical thinking. *Educational Researcher*, 28(2), 16-26.
- Kuhn, D. (2019). Critical thinking as discourse. *Human Development*, 62(3), 146-164.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. UK: Cambridge University Press.
- Merk, S., Rosman, T., muis, K. R., Kelava, A., & Bohl, T. (2018). Topic specific epistemic beliefs: Extending the Theory of Integrated Domains in Personal Epistemology. *Learning and Instruction*, 56, 84-97.
- Mulnix, J. W. (2012). Thinking critically about critical thinking. *Educational Philosophy and theory*, 44(5), 464-479.
- Muis, K. R. (2004) Personal epistemology and mathematics: A critical review and synthesis of research. *Rev. Edu. Res.* 74(3), 317-377.
- Muis, K. R., Bendixen, L. D., & Haerle, F. C. (2006) Domain-generality and domain-specificity in personal epistemology research: Philosophical and empirical reflections in the development of a theoretical framework. *Educational Psychology Review*, 18, 3-54.

- Muis, K. R., Trevors, G., Chevrier, M. (2016). Epistemic climate for epistemic change. In Greene, J. A., Sandoval, W. A., Bråten, I. (Eds.), *Handbook of epistemic cognition* (pp. 331-359). New York, NY: Routledge.
- Perry, W. G. (1970). *Forms of intellectual and ethical development in the college years: A scheme*. NY: Holt, Rinehart & Winston.
- Pintrich, P. R. (2002) The role of metacognitive knowledge in learning, teaching, and assessing. *Theory into Practice, 41*(4), 219-225.
- Paul, R. (1995). *Critical thinking: How to prepare students for a rapidly changing world*. Santa Rosa, CA: Foundation for Critical Thinking.
- Paul, R., & Elder, L. (2006). Critical thinking: The nature of critical and creative thought. *Journal of Developmental Education, 30*(2), 34.
- Resnick, L. B., Asterhan, C. S., Clarke, S. N., & Schantz, F. (2018). Next generation research in dialogic learning. *The Wiley handbook of teaching and learning, 323-338*.
- Royce, J. R. (1978). Three ways of knowing and the scientific world view. *Methodology and Science, 11*, 146-176.
- Sandoval, W. A., Greene, J. A. & Bråten. I. (2016). Understanding and promoting thinking about knowledge: Origins, issues, and future directions of research on epistemic cognition. *Review of Research in Education, 40*(1), 457-496.
- Schommer, M. (1990). The effects of beliefs about the nature of knowledge in comprehension. *Journal of Educational Psychology, 82*, 498-504.
- Schon, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Songer, N. B., & Linn, M. C. (1991). How do students' views of science influence knowledge integration? *Journal of Research in Science Teaching, 28*, 761-784.
- Zoller, U. (2000). Teaching tomorrow's college science courses--are we getting it right? *Journal of College Science Teaching, 29*(6), 409.

學校本位國際教育課程之推動與反思

葉珍玲* 助理研究員

國立臺灣師範大學教育研究與創新中心

摘要

為接軌國際、鏈結全球，臺灣於2020年公布《中小學國際教育白皮書2.0》，以培育全球公民、促進教育國際化及拓展全球交流。此白皮書期望能延續國際教育1.0的成果，深化與精進國際教育推動。然而，自2011年國際教育政策實施以來，臺灣仍面臨教師參與不足、實施學校比例偏低及課程融入範圍有限等挑戰。本文首先介紹國際組織提出的全球公民教育目標與內涵、全球公民教育的概念與分類，以及全球公民教育在不同地區的實施情形，並檢視各地及臺灣的全球公民教育政策取向。接著，從新制度主義的觀點和教師專業發展的角度，探討我國在推動學校本位國際教育課程與教學所面臨的阻礙，並強調需要重視實務合法性，研發均衡涵蓋資格化、社會化和主體化的國際教育課程資源。此外，結合教育研究知識，提供與實務連結的教師專業發展，以有效推展國際教育。

關鍵詞：國際教育、全球公民教育、新制度主義、教師專業發展

*本篇論文通訊作者：葉珍玲，通訊方式：cly@ntnu.edu.tw。

Promotion and Reflection on School-based International Education Project

Chen-Lin Yeh* Assistant Research Fellow

Center for Educational Research and Innovation, National Taiwan Normal University

Abstract

In 2020, Taiwan launched the “International Education White Paper 2.0 for Elementary and Secondary Schools” to align with international standards and foster international connections. This white paper aims to cultivate global citizens, promote educational internationalization, and expand global exchanges. It seeks to build on the achievements of International Education 1.0 and further advance international education initiatives. However, since the implementation of international education policies in 2011, Taiwan has faced ongoing challenges such as insufficient teacher participation, low policy implementation rates across schools, and limited integration of international education into the curriculum. This paper introduces the goals and content of global citizenship education as proposed by international organizations, along with the concepts and classifications of global citizenship education, and its implementation in various regions. It also examines global citizenship education policy orientations in different regions, including Taiwan. Furthermore, from the perspectives of new institutionalism and teacher professional development, the paper explores the obstacles Taiwan faces in promoting school-based international education curriculum and teaching. It emphasizes the need to focus on pragmatic legitimacy, develop balanced international education curriculum resources covering qualification,

*Corresponding author: Chen-Lin Yeh, E-mail: cly@ntnu.edu.tw

socialization, and subjectification, and integrate educational research findings. These efforts aim to deliver relevant and actionable professional development for teachers, thus advancing international education effectively.

keywords: international education, global citizenship education, new institutionalism, teacher professional development

壹、前言

自 2006 年起，世界經濟論壇每年發布的《全球風險報告》(The Global Risks Report)，從可能性和影響方面識別風險，涵蓋經濟、環境、地緣政治、社會和科技等領域。2024 年報告顯示，在短期風險展望上，錯誤資訊與假訊息位居首位，極端氣候名列第二，社會極端化 (polarization) 在本年 (2024) 和短期風險中均位列前三，長期風險中則位居第九。長期風險排名中，環境風險占據了五項，包括自然災害及極端天氣事件、地球生態系統發生巨變、生物多樣性減少、自然資源短缺及環境污染。(World Economic Forum, 2024)。

這些風險突顯了全球公民教育的重要性，它能幫助人們辨識、理解和因應這些挑戰，支持政府在困難選擇中作出明智決策，並促進國際合作。然而，全球教育面臨部落主義、仇外民族主義以及人口變化和移民所帶來的挑戰，這些問題對民主規範和世界主義思想構成了威脅，同時也提高了對多元理解的迫切需求。因此，各國教育系統在過去二十年間逐步重視全球公民意識的培養，並將全球公民教育納入課程，以因應這些複雜的全球問題 (Hahn, 2015; Moon & Koo, 2011; Ramirez & Meyer, 2012; Schweisfurth, 2006; Yemini, 2014)。

近年來，隨著全球化社會的迅速發展，國際教育與全球教育逐漸融合，演變為更全面的「全球公民教育」或「全球素養教育」。這一教育模式在世界各地的學校中日益受到重視，並逐步普及到中小學教育 (MacKenzie, 2010)。為回應國際化和全球化的時代需求，教育部於 2020 年發布《中小學國際教育白皮書 2.0》(簡稱國際教育 2.0)，在國際教育 1.0 的基礎上，國際教育 2.0 以「培育全球公民」、「促進教育國際化」和「拓展全球交流」為三大目標，企圖將我國中小學教育提升為與國際化和全球化接軌的優質教育。「培育全球公民」是當今中小學國際教育政策的首要目標，強調四個關鍵意涵：彰顯國家價值、尊重多元文化與國際理解、強化國際移動力，以及善盡全球公民責任，這四大意涵構成核心素養面向，成為各級學校推動國際教育的依據 (教育部, 2020, 2023)。

課程與教學為國際教育實踐的核心，教育部透過補助中小學實施「學校本位國際教育計畫」¹逐步推動國際教育。然而，自 2011 年啟動的國際教育 1.0「學校本位國際教育計畫」，其執行成果與課程期待仍存在落差，主要問題有三：第一，議題融入流於形式，

¹ 國際教育 1.0 透過補助中小學實施「學校本位國際教育計畫」推動國際教育，國際教育 2.0 則以「學校本位國際教育精進計畫」來達成「培育全球公民」的目標。

學校僅在政策要求或有餘力時融入議題，導致課程設計零散且缺乏主體性。第二，學習深度不足，大部分學校僅停留在文化多樣性或國際時事的表面認識，未深入分析知識概念，難以形成持久理解。第三，課程缺乏跨域融合，各學科間僅是共存而非真正融合，缺乏連貫和統整，導致國際教育成為形式點綴（劉美慧，2020）。

此外，國際教育白皮書 2.0 之實施成果及現行中小學國際教育實施現況在教師專業發展和課程與教學方面亦面臨多重挑戰。例如：國際教育之培力認證名單重複性高，且多來自同一所學校；取得認證的教師比率僅占全國教師總數不足 10%。課程之主要推動者多為英語專長教師，且實施範圍未廣泛覆蓋其他學科及校訂課程。此外，國際教育的普及度偏低，截至目前，國際教育 2.0 課程計畫核定補助 363 件課程，僅占高中以下學校總數的 9%（教育部，2024）。由此可見，學校本位國際教育的推展在質量方面仍有提升空間。

本文分為三個部分。首先，透過文獻回顧，探討全球公民教育的類型與概念，及其在不同地區和國家的實施情況，釐清各類型全球公民教育的重點和實施脈絡。同時，對照我國國際教育的課程內涵，反思更具包容性和公平性的全球公民教育實踐。其次，本文根據我國國際教育的實施現況及 2018 年教學與學習國際調查（Teaching and Learning International Survey, TALIS）結果，從教育組織的雙重邏輯、制度變革的合法性、教師專業發展三個面向，分析學校本位國際教育推動不易的原因。最後，本文提出相關政策建議，以供政府在規劃國際教育政策時參考。

貳、全球公民教育的概念、分類與各地區之實施概況

邱玉蟾（2022）指出，國際化與全球化本質上不同：國際化側重於國家之間的關係與交流，而全球化則推動更廣泛的全球連結與跨國合作。儘管全球化在 21 世紀影響力增強，國際化仍在國際政治和法律中扮演重要角色。國際教育 2.0 的願景即是回應這兩大趨勢，實現「接軌國際、鏈結全球」的目標。Tarc（2012）認為，傳統的國際教育注重國家利益和愛國主義，受限於地理和政治衝突，而現代國際教育隨著全球化的興起，更注重培養全球公民意識，強調跨國合作和參與全球挑戰，這種轉變反映出對國際間相互依賴和共同因應全球問題的更深層理解，也導致了國際教育的目標和方法的轉變：自以知識獲取為主轉向強調積極的公民行動，鼓勵學生參與全球挑戰。此外，經濟因素的影響使現代國際教育更加關注培養全球市場所需的技能。然而，全球公民教育是一個複

雜且多義的概念，受多個相互關聯且有爭議的論述影響（Pashby, 2016, p. 69）。這些差異導致全球公民教育在不同地區的推動目標和策略各不相同。以下茲從國際組織所提出的全球公民教育與全球素養的內涵與目標比較、全球公民教育的分類與概念，以及全球公民教育在不同地區的實施情況三個層面，探討全球公民教育的概念與政策取向。

一、全球公民教育與全球素養的內涵與目標比較

全球公民教育已被納入 2015 年至 2030 年永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs），特別是 SDG 4.7 及其指標 4.7.1，這些指標要求各國在國家教育政策、課程、師資培訓和學生評量等方面全面整合全球公民教育和永續發展教育，以確保所有學習者掌握實現永續發展所需的知識和技能（United Nations, 2024）。在國際上，有兩個重要組織提供將全球公民能力融入正規教育的教學架構：聯合國教科文組織（以下簡稱 UNESCO）制定一個強調社會化功能的全球公民教育教學架構（UNESCO, 2015），而經濟合作暨發展組織（以下簡稱 OECD）則將全球素養（global competence）納入其國際學生能力評量（Programme for International Student Assessment, PISA）中（OECD, 2018），主要著重資格化功能（Franch, 2020）。

根據 UNESCO 的定義，全球公民並不代表一種法律地位，而是指一種對更廣泛社區和共同人類的歸屬感。這種歸屬感推動了一種「全球視角」，將地方與全球、國家與國際緊密聯繫在一起。全球公民倡導的是一種在空間和時間中理解、行動及與他人和環境建立關係的方式，這種方式以普世價值觀為基礎，並透過尊重多樣性和多元文化來實現。每個人的日常生活決策都能反映出全球與地方之間的相互聯繫。全球公民教育強調培養學習者的認知、社會情感和行為三個領域的能力，其目標是賦予學習者在地方和全球範圍內承擔積極角色的能力，以面對和解決全球挑戰，最終使其成為更加公正、和平、寬容、包容、安全和永續世界的積極貢獻者（UNESCO, 2015）。

OECD 提出的全球素養則是一種多面向的能力，包含四個面向：審視議題、理解觀點、跨文化互動與採取行動。具備全球素養的人能夠深入探討地方、全球和跨文化議題，理解並欣賞不同的觀點和世界觀，成功且尊重地與他人互動，並採取負責任的行動以促進永續發展和集體福祉。全球素養的重要性體現在以下四個方面：「在不斷變化的勞動力市場中茁壯成長」、「在多元文化社區中和諧共處」、「有效且負責任地使用媒體平臺」、以及「支持永續發展指標」（OECD, 2018; Asia Society/OECD, 2018）。具體而言，全球素養旨在幫助學生為快速變化且相互影響的政治、社會、經濟、科技和生態環境中的複雜未來做好準備，並賦予年輕一代成為積極全球公民所需的知識、技能、價值觀和態度。

Vaccari 和 Gardinier (2019) 指出，儘管在某些實踐領域上有交集，UNESCO 和 OECD 在全球公民教育的目標上有明顯的差異。兩者均展望至 2030 年，強調知識、技能和態度的培養，以支持永續發展目標，但重點有所不同。OECD 主張全球素養教育，側重於可測量的職場技能，支持全球知識經濟，將教育視為促進國家經濟增長的工具；這一架構強調個人經濟效益和國家競爭力。相對地，UNESCO 則注重全球公民教育中的價值觀和態度，重視跨文化理解、同理心和人權，以促進社會包容和全球共同利益。UNESCO 的教育模式較具人文主義色彩，目的是培養具全球責任感和社會參與精神的公民，以因應如移民和氣候變遷等全球性挑戰。Vaccari 和 Gardinier (2019) 認為，這兩種取向對未來全球教育政策和社會發展的影響不同：UNESCO 的全球公民教育模式可能更有效地促進社會包容和解決不平等問題，而 OECD 的全球素養教育則更有助於提升國家的經濟競爭力。

二、全球公民教育的分類與概念

隨著全球公民教育逐漸融入各國的教育政策，成為公民教育和社會科學科目的一部分，甚至以「全球視野」和「全球意識」等形式呈現，各國在不同的教育情境中對其詮釋存在很大差異。此外，全球公民和全球公民教育也與許多相關概念緊密相連，如發展教育、民主教育、世界主義公民教育、和平教育和人權教育，這使得全球公民和全球公民教育的定義模糊，且理解方式多樣。為求更加理解全球公民的多重面向並發展分析和評鑑全球公民教育課程的工具，Oxley 和 Morris (2013) 將全球公民 (global citizenship) 區分為 8 種主要概念，並將其概念區分為「世界主義型」(cosmopolitan types) 和「倡導型」(advocacy types) 兩大類。

「世界主義型」包括四種概念：政治、道德、經濟和文化，這些概念主要源自希臘哲學，強調普世價值觀如人權等，並聚焦個人與政治體系的關係、倫理道德、經濟交互作用及文化全球化。「倡導型」則涵蓋四種概念：社會、批判、環境和精神。社會型全球公民源自女權主義、多元文化主義等理論，關注文化、性別、種族等社會身分的平衡。批判性全球公民受到後發展理論 (post-development theory) 和後殖民主義的影響，強調解構壓迫性的全球結構，推動社會轉型和解放。環境型全球公民意識則強調全球環境問題，主張永續發展和全球正義，並重視人類與自然環境的相互關係。精神型全球公民意識提倡超越理性和經驗主義的整體觀，強調信仰、情感和世界聯繫，與宗教和人道主義有關，提倡愛、關懷和全球社會正義，並重視不同文化和宗教符號的理解 (Oxley & Morris, 2013)。茲綜整全球公民的類型、主要概念、理論代表人物及其關注的焦點和關鍵概念如表 1 所示。

表1

全球公民的各種類型概念、理論代表人物及其關注重點和關鍵概念

概念	理論代表人物	重點／關鍵概念
世界主義型		
政治全球公民 Political global citizenship	康德、羅爾斯	關注個人與國家和其他政治實體之間的關係，特別是以世界公民民主的形式為主。強調個人在全球政治體系中的地位和責任。
道德全球公民 Moral global citizenship	斯多葛學派、康德、 A. Sen, M. C. Nussbaum	關注個人和群體之間的倫理定位，通常涉及人權等理念。強調個人和群體之間的倫理關係。
經濟全球公民 Economic global citizenship	海耶克、傅利曼、亞當· 史密斯	關注權力、資本形式、勞動力、資源和人類處境之間的相互作用，通常以國際發展的一部分呈現。關注國際經濟體系中的各種因素。
文化全球公民 Cultural global citizenship	尼采、J. S. Mill	關注統一和分裂社會成員的符號，聚焦藝術、媒體、語言、科學和技術的全球化。強調文化交流和全球化對社會的影響。
倡導型		
社會全球公民 Social global citizenship	哈伯瑪斯	關注個人和群體之間的相互聯繫，以及對「人民之聲」的倡導，通常被稱為全球公民社會。強調個人和群體之間的互動和關係。
批判性全球公民 Critical global citizenship	薩伊德、葛蘭西、 馬克思、弗雷勒、 A. Escobar	關注不平等與壓迫，批判社會規範以改善被剝奪群體的生活，常與後殖民議程一致。強調賦權歷史上受到不當對待或壓迫的群體。
環境全球公民 Environmental global citizenship	環境科學研究者 (A. Dobson; E. Jelin)	著重倡導改變人類對自然環境的行為，支持符合永續發展議程的倡議。強調永續實踐的重要性，與環境的負責任互動。
精神全球公民 Spiritual global citizenship	宗教文本	強調人際關係中的非科學和無法測量的面向，提倡關懷、愛、倫理、價值觀，以及情感和精神聯繫，以促進個人間的相互聯繫和共享人性情感。

註：整理自 Oxley, L. & Morris, P. (2013). Global citizenship: A Typology for Distinguishing its Multiple Conceptions. *British Journal of Educational Studies*, 61(3), p. 301-325.

整體而言，此 8 種全球公民意識涵蓋政治、道德、經濟、文化、社會、批判、環境和精神等面向，每種概念都有其獨特的焦點和關鍵概念，反映出對全球共同問題和價值觀的不同理解和追求。接下來將介紹全球公民教育在不同地區的實施情形，以比較不同地區或國家中全球公民教育的主要特徵和差異。

三、全球公民教育的多元實踐：不同地區的實施情形

Goren 和 Yemini (2017) 分析 2005 年至 2015 年間全球公民教育的實證研究，發現全球公民教育在不同國家和地區的實施有顯著差異。歐洲的全球公民教育主要回應移民帶來的人口變化，強調社會凝聚力與接納少數群體，但較少涉及 Oxley 和 Morris (2013) 所提倡的積極行動和批判性思維。在亞洲，尤其是中國，全球公民教育被視為因應全球政治與經濟變化的工具，強調技能培養，對人權和全球責任關注較少。美國的全球公民教育常被批評缺乏深度和批判性 (Rapoport, 2009)，主要集中於經濟和政治議題，而加拿大則更強調多元文化和跨文化敏感度。澳洲和紐西蘭重視環境保護和積極公民身分，鼓勵學生參與全球問題的解決。南美和中美受地緣和經濟因素影響，全球公民教育主要關注英語學習和文化互動；非洲則側重於人權和全球責任感的培養。

全球公民教育的實施方式因各地文化、經濟和政治背景而呈現多樣性。Goren 和 Yemini (2017) 的研究顯示，多數國家傾向於透過服務國家利益的方式來規劃全球公民教育，偏重於文化和道德層面的社會凝聚力或經濟與政治層面的全球競爭力。根據 Oxley 和 Morris (2013) 的分類，大多數國家屬於世界主義型，倡導型在實踐中較少見，這反映出全球公民教育多傾向於促進個人和國家的既有利益，而非積極推動弱勢群體的權益。Sant 等人 (2018) 參考 Biesta 對教育功能與目的的研究，將全球公民教育分為三個主要面向：資格化、社會化和主體化。資格化側重於培養學生的全球和跨文化能力，目標是培養具全球競爭力的個人，例如：OECD 的全球素養架構所強調的技能。社會化則關注於推廣人權、和平及環境永續等價值觀，目的在培養良善的世界公民，這類理念可在 UNESCO 的全球公民教育架構中體現。主體化強調從下而上的全球公民身分，鼓勵批判性思維和非主流知識的發展，推動在特定情境下的道德、負責與敏覺思維形成，例如：Andreotti (2010) 的後殖民觀點。這三個面向在實踐中可能相輔相成，也可能產生矛盾和衝突，並促使我們重新思考教育如何更有效地促進全球正義和人類的福祉。

在臺灣，國際教育 2.0 強調根據不同的國際化需求將課程分為國定課程 (National Curriculum, NC) 和雙語課程 (Bilingual Curriculum, BC)，學校需根據「國際教育議題實質內涵」進行課程設計，設定學生學習目標，並據此進行教學與評量。根據研究者擷取自教育部中小學國際教育全球資訊網課程工具包檢索平臺資料之統計結果顯示，在 35 所實施國際教育雙語課程的中小學中，有 97% 的學校將「彰顯國家價值」納入課程，為實施比率最高的議題；其次為「國際移動力」，有 63% 的學校納入；「尊重多元文化與國際理解」有 34% 的學校納入；「善盡全球公民責任」的納入比率最低，僅為 28%。

相較之下，在 32 所實施國際教育國定課程的中小學中，有 97% 的學校將「全球議題」納入課程主題，實施比率最高；其次是「文化學習」，有 83% 的學校納入；而「國際關聯」的課程主題納入比率最低，僅有 54% 的學校選擇此主題。這些數據顯示，實施國際教育雙語課程的學校更注重培養學生的國家認同和國際競爭力，側重資格化面向，而實施國際教育國定課程的學校則更強調全球視野和跨文化理解，重視社會化面向。儘管這些數據不具全國代表性，但課程工具包檢索平臺上之國定課程和雙語課程在議題選擇上的失衡現象，值得我們關注。

參、我國國際教育普及度低的問題分析

國際教育 2.0 在中小學的落實包括多方面努力：教師專業發展方面，截至 2022 年底已培訓 198 名課程講師，認證 1,051 名教師和 263 名教育行政人員。課程與教學方面，政府在 110 至 111 學年度核定補助 363 件學校本位國際教育精進計畫。教育部也委託專業團隊研發國際教育課程的實作手冊、評量工具及 29 套教學資源，並建置國際教育課程資源檢索平臺供教師使用（教育部，2024）。然而，臺灣中小學國際教育在教師專業發展和課程與教學方面面臨多重挑戰。首先，教師培力認證流程繁瑣且缺乏誘因，導致教師參與意願低（聯合報，2023a）。其次，在課程補助上，城鄉差距明顯，全國 363 件補助案中，東部僅 17 件，且補助名單重複，有 88 件連續兩年獲得補助（聯合報，2023b）。此外，認證教師集中於少數學校，佔全國教師總數不到一成。在課程與教學方面，國際教育主要由英語專長教師推動，尚未廣泛融入各領域、學科課程、校訂課程或彈性學習課程，且核定補助課程僅占高中以下學校總數的 9%（教育部，2024）。

Reimers（2020）認為，全球教育不應被視為附加項或額外的任務，而應成為整個課程的整合力量。它能夠幫助將支離破碎的課程整合在一起，提供連貫性，使學生清楚地了解在校所學對他們未來的實際影響。為了有效地推動這一教育變革，教育工作者需要系統性、多面向地思考這一過程，以實現真正影響教學的系統性變革。接下來，本文試圖從組織社會學和制度變革合法性的觀點及教師專業發展面向分析我國國際教育之實施學校比率偏低、課程融入範圍有限、教師參與不足的原因，並提出因應策略。

一、教育組織的雙重邏輯

我國在推動國際教育面臨的挑戰之一是過度依賴英語專長教師，尚未將國際教育廣泛融入各領域、學科課程、校訂課程或彈性學習課程（教育部，2024）。研究者發現，中小學國際教育課程工具包檢索平臺中，九成以上學校的國際教育課程都包含語文領

域，顯示語文科教師在推動國際教育中扮演重要角色。部分人士認為國際教育僅是外語教師的責任，事實上所有學科都可以融入國際教育（詹盛如，2019）。例如，藝術和科技課程可以探討身分、多元性和永續發展等全球議題，公民教育則關注社會正義和人權。語文課程有助於培養溝通技巧和同理心，地理與歷史課程探索全球連結以及歷史與文化的相互影響。此外，數學和電腦課程可以透過解決現實問題來增強批判性思維，而外語和音樂課程則有助於促進學生對多樣性和文化交流的理解（Oxfam, 2015）。

此外，國際教育 2.0 以「精進學校本位國際教育」來落實「培育全球公民」之目標。學校本位課程發展強調全員參與、共同構建學校願景、重視教師的自主與責任，並整合校內外人力及社區資源，強調教師與學生需求及環境之間的互動與溝通（劉美慧，2020）。然而，目前學校推動國際教育課程的方式與學校本位課程發展仍有落差。研究顯示，僅有部分教師參與國際教育的推動工作，級任教師多專注於班級事務，以致對國際教育課程內容不夠熟悉。國際教育的推動主要由兼任行政職務的教師和科任教師負責，級任教師則專注於班級管理和基礎學習。這樣的分工雖然有助於學校事務管理，但也導致級任教師對國際教育課程內容的熟悉度不足（張臺隆，2021）。

在教育政策推行過程中，抵制和規避策略屢見不鮮。Bidwell（1965）指出，此乃因為學校組織中同時存在官僚邏輯和專業邏輯，這兩種邏輯雖然相異卻彼此互補。官僚邏輯代表規範、規則和一致性，與教育普及化密切相關，使教育得以大規模實施。然而，也導致教師及其班級的隔離。專業邏輯則強調因材施教和個別化，允許教師根據學生需求和地方特色調整教學方式。Orton 與 Weick（1990）認為，學校是鬆散結合系統（loosely coupled system），其整合度低且難以預測，使得各種教學方式得以共存。表面上，學校有明確的組織結構和目標，但實際教學活動往往偏離這些官方目標。學校的各個部分擁有相對的自主權，能夠追求自身的目標，幾乎不受上層控制。這解釋了為何學校內部的創新行動常常缺乏協調和制度化支持，且成效依賴於創始者的持續參與（Rey, 2016）。

在這樣的雙重邏輯環境中，教師的自主性往往成為推動變革的障礙或契機。Maroy 等人（2022）指出，基層行動者是教育政策的共同創作者，教師參與度越高，對改革的接受度和認同感越高，有助於改革的制度化和持續發展。因此，建立改革的合法化條件對於變革成功至關重要。新制度理論強調改革的法律、道德和認知合法性，但 Draelants（2009）指出，教育政策的失敗往往源於缺乏實務合法性（pragmatic legitimacy）。由於教師擁有高度自主權，他們需要理解並相信改革能實際改善教學效果，這使得合法性成為教育改革在學校成功推行的關鍵。以下進一步探討改革在學校組織中的合法性，以及合法性如何成為推動制度變革的基礎。

二、制度變革的三重合法性與地方層級的重要性

韋伯（2019）將合法性分成三種基本型態：傳統型合法性、魅力型合法性和法定型合法性，並指出僅依賴法律合法性（legal legitimacy）不足以確保政策的制度化。Suchman（1995）和 Greenwood 等人（2002）則認為，變革的接受還需基於道德、實務和認知合法性。道德合法性（moral legitimacy）要求新觀念符合社會主流價值，實務合法性則強調新方法需在實踐中展示效果，認知合法性（cognitive legitimacy）要求新觀念必須成為文化的一部分。Draelant 和 Revaz（2022）進一步將認知合法性稱為「文化合法性」（cultural legitimacy），強調它牽涉到觀念在文化中的接受程度，並指出在教育政策中，科學知識成為一種重要的合法性來源。實現制度變革需要達到法律、道德、實務、認知和文化等 5 種合法性，其合法性的達成為實現制度變革和新運作方式制度化的必要條件。圖 1 沿著制度化過程的不同階段，呈現 5 種合法性的類型。茲說明各合法性的內涵如下（Draelant & Revaz, 2022）：

（一）法律合法性

係指變革必須符合法律規定，得到法律的承認和支持。這種合法性是指變革具有法律效力。

（二）道德合法性

涉及新觀念與社會共享和主導的規範模式之間的一致性。新的觀念必須與社會規範相契合，獲得積極評價，並促使人們接受它們。

（三）實務合法性

指新的運作方式必須在實際應用中展現出更好的操作效果和帶來實際利益。變革需要證明其在實踐中的優越性和帶來的好處。

（四）認知合法性

涉及改變所提倡的理念與來自研究的知識之間的一致性，在科學證據被明確引用並在教育政策中日益強大的情況下，認知合法性在合法化過程中扮演重要角色。

（五）文化合法性

強調變革在文化中的被接受度，表現在變革已融入文化中並獲得廣泛認可。

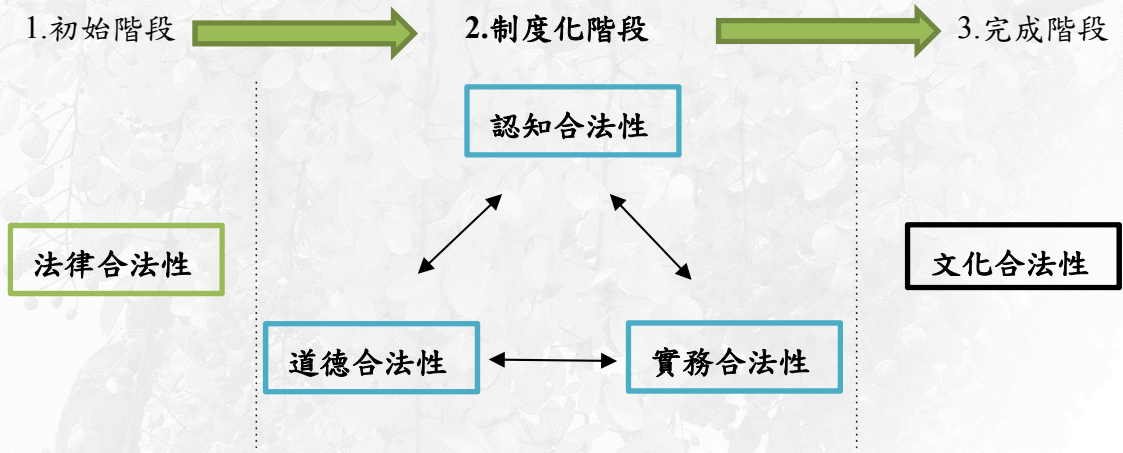


圖1 合法性在制度化過程中的核心地位

註：取自 H., Draelants, & S., Revaz (2022). *Penser la Plausibilité des Réformes Éducatives: La Légitimation comme Condition du Changement Institutionnel*. Cnesco-Cnam. p. 23

圖1顯示，在制度化過程的不同階段，需要滿足不同的合法性要求。改革通常在立法之前就開始進行合法性建構，但在實施階段，特別是改變教學方法或學校運作時，仍需付出努力。僅依靠法律合法性是不夠的，改革的推動和接受需要道德、認知和實務合法性共同作用。換言之，改革的成功不僅依賴於法律上的認可，尚需進行說服和接受的工作，以便確實推動並產生預期效果（Draelants, 2006）。因此，制度化過程中需要建構三重合法性：道德合法性強調與社會價值觀或公共利益（如公平或教育品質）的契合；認知合法性強調這些實踐在科學上的合理性；實務合法性則著眼於變革的可行性和在實踐中的優越性。最後，當新的制度安排獲得文化合法性時，制度化過程便抵達終點。此時，新的安排被視為社會文化的一部分，其發展歷程逐漸被淡忘，成為自然的現實。

韓國實施全球公民教育的經驗，提供一個未能滿足認知、道德和實務合法性的範例。Cho（2017）分析韓國教育工作者的訪談發現，韓國實施全球公民教育面臨三大挑戰。首先，對全球公民教育的理解偏重於情感回應，如理解和尊重多元，而忽略非認知能力的培養，特別是參與全球議題所需的社會情緒和行為技能。其次，理論與實踐之間存在價值矛盾，使得將全球公民教育有效融入課程和教學實踐中變得困難。受訪者指出，學生從社會、學校和家庭中學到的內容與全球公民教育所倡導的價值觀互相矛盾。韓國社會更注重個人在社會和經濟地位上的成功，這種價值觀的衝突導致學生價值觀的混亂。最後，韓國的教育工作者對政府由上而下推動全球公民教育的方法表示質疑，認為應該採取更具合作性和包容性的策略，讓教育工作者參與決策過程。

我國《中小學國際教育白皮書》同樣存在認知和實務合法性不足的問題。周珮儀（2016）指出，和英國的全球教育模式相比，我國《中小學國際教育白皮書》內容較為描述性，缺乏清晰的結構和目標分類，可能在實施過程中導致混亂。再者，白皮書中提到的「國際素養」、「全球競爭力」和「全球責任感」等概念之間的關係不夠明確，且目標和策略的混淆，例如「全球意識」應視為目標還是策略，未能得到有效澄清。這些問題造成課程設計的挑戰，影響學校和教師對目標的理解與實施。

Draclant 和 Revaz（2022）指出，在建構改革合法性時，地方層級的角色常被忽略，導致實務合法性難以確立。改革的合法性通常僅在政策制定層面考量，但實務合法性的建構主要在地方層級，如縣市、學校和班級中形成。地方行動者通常優先關注日常任務，可能無法充分考慮或因應改革要求。因此，政策設計者應增進對地方教育需求的理解，意識到規則和制度互相關聯，需要考慮整個機構或制度網絡。雖然學者經常建議加強對學校教師及行政人員的宣導和培訓，以說服他們接受道德和認知上的合法性，但卻忽視實務合法性的關鍵作用。事實上，教育政策的制定往往受到韋伯所說的「信念倫理學」（ethics of conviction）影響，重視價值觀和信念，而非「責任倫理學」（ethics of responsibility），後者關注行動的結果和影響。由於缺乏具體改革實施方法的專業知識，政策制定者更傾向於依據個人信念來制定政策，未能有效考慮地方行動者的需求和限制，導致改革推行困難，最終影響改革的效果。

三、教師專業發展：教育研究的應用與教師專業判斷的平衡

「尊重多元文化與國際理解」為中小學國際教育的四大核心素養面向之一，但臺灣在多元文化師資培訓與相關政策上面臨諸多挑戰。根據 TALIS 2018 調查結果，不足半數的教師在師資培訓期間接受了足夠的多元文化或多語教學訓練，導致教師對這些課程的準備度自覺較弱。雖然與其他國家相比，臺灣教師在班級經營和學生輔導方面具較高的自信，但在多元文化和多語環境下的教學能力則自覺相對不足。僅有少數教師能有效因應多元文化班級的挑戰，並提升學生對文化差異的敏感度，因此加強師資培訓是當務之急。此外，資源分配不均以及政策支持不足也是推動多元文化教育的主要障礙。國小、國中和高中校長普遍認為，缺乏具備多元文化教學能力的教師是學校提供優質教育的一大限制因素（柯華葳等，2019）。

Garet 等人（2001）對美國超過 1,000 名科學和數學教師的研究顯示，以教學內容為核心的專業發展活動能夠有效提升教師的知識和實踐，特別是當培訓活動與具體的學習成果、教學材料和實踐應用有密切聯繫時。然而，如何在教師專業發展中平衡教學內容和教學情境的處理方式，則存在著不同的見解和辯論。Rowan 與 Miller（2007）的研究結果顯示，導致教學實踐改變的學校改革計畫通常會導入特定的教學介入方案，並且在一定程度上要求教師進行標準化的教學實踐。

Biesta (2007, 2010) 批評將教育問題簡化為技術問題的觀點，他認為教育情境本質上是複雜且多樣的，不能僅依賴技術性解決方案來因應。他強調教師的專業判斷應基於教育價值、倫理道德和實踐經驗的深刻理解，而非僅僅依賴於標準化的技術性介入。Biesta 引用杜威的觀點，指出學習本質上是一種經驗，包括對世界的主動介入（實驗）和對介入後果的感受（體驗）。Bourgeois 強調杜威的觀點，即經驗賦予行動意義，唯有當個體主動改變世界並感受到具體後果時，這種經驗才存在（Bourgeois, 2013, pp. 17-18）。因此，學習主要是一種反思性的行動，將個人的行動與其後果相聯繫。這種學習理論，通常被稱為「學以致用」，不同於傳統的二元學習觀念，即假設知識可以存在於主體之外並後續傳授給主體。

具體而言，實證研究結果可支持教師的學習，但依據杜威的觀點，關鍵在於將研究知識應用於實踐，以作為學習來源。Biesta (2007, 2010) 進一步指出，依賴科學研究指導教學行為既不合宜且缺乏成效，因為研究知識應被視為在特定情境下有效的範例，而非普遍適用的規則。這些研究結果能幫助教師在面對實際教育挑戰時更智慧地診斷問題，並根據具體教學情境選擇適合的介入策略。然而，這些知識僅在教師親身體驗到其解決問題的效果時，才會真正融入其教學實踐中。因此，Biesta 強調，教育研究不應被視為提供行動的直接證據或指導，而是被視為基於嚴謹觀察的假設，這些假設能擴展教師的資源，使其在教育情境中更智慧地因應道德和倫理問題。畢竟，每個教育情境都是獨特的，教師的專業判斷應該成為行動的主要依據，而非依賴專家設計的技術方案。

肆、推動精進學校本位國際教育之政策建議

為了理解在我國國際教育政策推動過程中所面臨的學校及教師參與度低落問題，本文採取新制度主義的觀點，將國際教育政策的推動視為制度創建或變革的一部分。由於制度固有的變革抗拒特性，導入變革必然會面臨制度慣性的挑戰。為克服這些挑戰，我們首先需要認識並接受這些阻礙的存在。新制度主義的觀點也引導我們關注合法性的問題以及合法化過程，合法性的推動工作不能僅聚焦於道德或認知合法性，還必須考量實務合法性。正如 Bryk 所呼籲的：「這不僅僅是知道什麼能夠改善或惡化事物；更重要的是要發展真正改善事物所需的知識——知道如何（know how）」（Bryk, 2017）。

以下茲提出兩點政策建議，供政府相關單位規劃推動精進學校本位國際教育參考：

一、擴大教師參與，研發均衡的國際教育課程資源

關注教師的觀點與需求，並在變革過程中建立實務合法性至關重要。建議政策推動團隊可與各領域輔導團合作，設計和提供與國際教育相關的專業發展活動，這些活動應涵蓋不同學科領域的需求，以擴大教師的參與範圍。同時，建議主管機關發展各學習階段的國際教育學習地圖及對應之能力指標，提供相關課程模板和資源，這些資源應均衡涵蓋資格化、社會化和主體化等面向，幫助教師將國際教育自然地融入日常教學中，降低實施的難度和負擔。此外，鑑於教育系統主要建立在官僚邏輯和專業邏輯之上，導致教師之間的分隔及課堂內的相對孤立，應促進集體合作，將國際教育納入學校發展計畫，確保其成為全校的共同目標，而非僅僅某一學科或年級的責任。

二、結合教育研究知識，提供與實務連結的教師專業發展

專業發展不僅為一個持續學習的過程，更是塑造教師專業身分的重要途徑。這是一個動態且循環的過程，教師透過這個過程逐步發展技能和態度，進而豐富並轉變自己的專業身分。因此，建議主管機關重視長期且持續的專業發展活動，這比單次介入或認證更能顯著提升教師的知識和實踐效果。其次，教師專業發展應以科學研究成果為基礎，同時尊重教師的專業判斷和教育情境的複雜性。在設計培訓計畫時，應融入經過驗證的教學工具和方法，促使教師在實踐中進行反思與調整，以適應教學環境和學生需求。此外，鼓勵教師應用實證研究結果，並透過反思將這些知識轉化為實際教學資源。最後，政府可考慮提供教師參與海外交流和研習的機會。建議規劃一至三個月的海外研習計畫，選送教育工作者前往不同國家，學習其教學模式和推動策略，以擴展其國際經驗和專業實務能力。這些研習機會不僅可作為傳統行政獎勵的替代方案，還有助於開闊教師的全球視野，促進對全球公民教育趨勢的理解，引入創新的教育理念和實踐，並提升教師推動國際教育的能力。

參考文獻

- 周珮儀 (2016) 英國與臺灣全球教育課程政策比較研究：從政府與非政府組織取向及其互動模式分析 (II) (MOST103-2410-H-110-044-MY2)。科技部。
- 邱玉蟾 (2022) 國際教育 2.0 的時代脈絡與政策制定。《教育研究月刊》，338，4-17。
- 柯華葳、陳明蕾、李俊仁、陳冠銘 (2019)。《教學與學習國際調查臺灣報告：綜整報告》。國家教育研究院。
- 張臺隆 (2021)。中小學國際教育推動現況與困境之評析。《臺灣教育評論月刊》，10 (2)，12-20。
- 教育部 (2020)。《中小學國際教育白皮書 2.0》。作者。
- 教育部 (2023)。《國際教育精進計畫融入課程實作手冊》。作者。
- 教育部 (2024)。《中小學國際教育實施現況與問題分析》。教育部中小學國際教育全球資訊網。<https://www.ietw2.edu.tw/mid/implementationstatus>
- 詹盛如 (2019)。國際教育迷思解析與未來發展。《教育脈動》，17，1-5。
- 劉美慧 (2020) 從國際教育 1.0 到 2.0——學校本位國際教育課程與教學的發展與變革。《中等教育》，71 (2)，6-16。
- 聯合報 (2023a) 中小學國際姐妹校 淪表面朋友。聯合新聞網。<https://udn.com/news/story/6898/7309582>
- 聯合報 (2023b) 教部再砸 1.35 億元推國際教育 自陳 5 大挑戰遭批問題未解。聯合新聞網。<https://udn.com/news/story/6885/7309150>
- Andreotti, V. O. (2010). Postcolonial and post-critical global citizenship education. In G. Elliott, C. Fourali, & S. Issler (Eds.), *Education and social change: Connecting local and global perspectives* (pp. 238-250).
- Asia Society/OECD. (2018). *Teaching for global competence in a rapidly changing world*. <https://doi.org/10.1787/9789264289024-en>
- Bidwell, C. E. (1965). The school as a formal organization. In J. G. March (Ed.), *The Handbook of organizations* (pp. 972-1022). Rand McNally.
- Biesta, G. (2007). Why “what works” won’t work: Evidence-based practice and the democratic deficit in educational research. *Educational theory*, 57(1), 1-22.
- Biesta, G. J. (2010). Why ‘what works’ still won’t work: From evidence-based education to value-based education. *Studies in philosophy and education*, 29, 491-503.

- Bourgeois, É. (2013). Expérience et apprentissage. La contribution de John Dewey. In L., Albarello, J. M., Barbier, E., Bourgeois, & M., Durand (Eds.), *Expérience, activité, apprentissage* (pp. 13-38). Presses Universitaires de France.
- Bryk, A. S. (2017). Accélérer la manière dont nous apprenons à améliorer. *Éducation et didactique*, 11(2), 11-29.
- Cho, H. S. (2017). Issues and challenges of educators in implementing global citizenship education in South Korea. *KEDI journal of educational policy*, 14(2), 21-39.
- Draelants, H. & Revaz, S. (2022). *Penser la plausibilité des réformes éducatives: La légitimation comme condition du changement institutionnel*. Cnesco-Cnam.
- Draelants, H. (2006). *Politiques d'éducation et changement institutionnel. Le cas de la réforme du premier degré de l'enseignement secondaire en Belgique francophone*. Thèse de doctorat en sciences économiques, sociales et politiques. Université catholique de Louvain.
- Draelants, H. (2009). *Réforme pédagogique et légitimation. Le cas d'une politique de lutte contre le redoublement*. De Boeck.
- Franch, S. (2020). Global citizenship education: A new 'moral pedagogy' for the 21st century?. *European Educational Research Journal*, 19(6), 506-524.
- Garet, M. S., Porter, A. C., Desimone, L., Birman, B. F., & Yoon, K. S. (2001). What makes professional development effective? Results from a national sample of teachers. *American educational research journal*, 38(4), 915-945.
- Goren, H., & Yemini, M. (2017). Global citizenship education redefined - A systematic review of empirical studies on global citizenship education. *International Journal of Educational Research*, 82, 170-183.
- Greenwood, R., Suddaby, R. & Hinings, C.R. (2002). Theorizing change: The Role of Professional Associations in the Transformation of Institutionalized Fields. *Academy of Management Journal*, 45(1), 58-80.
- Hahn, C. L. (2015). Teachers' perceptions of education for democratic citizenship in schools with transnational youth: A comparative study in the UK and Denmark. *Research in Comparative and International Education*, 10(1), 95-119. <http://dx.doi.org/10.1177/1745499914567821>
- MacKenzie, P. (2010). School choice in an international context. *Journal of Research in International Education*, 9(2), 107-123.

- Maroy, C., Lessard, C. & Fouquet-Chauprade, B. (2022). *La mise en œuvre des politiques et réformes éducatives: rapport de synthèse*. Cnesco-Cnam.
- Moon, R. J., & Koo, J. W. (2011). Global citizenship and human rights: A longitudinal analysis of social studies and ethics textbooks in the Republic of Korea. *Comparative Education Review*, 55(4), 574-599. <http://dx.doi.org/10.1086/660796>
- OECD. (2018). *Preparing our youth for an inclusive and sustainable world. The OECD PISA global competence framework*. Retrieved from: www.oecd.org/pisa/Handbook-PISA-2018-Global-Competence.pdf
- Orton, J. D., & Weick, K. E. (1990). Loosely coupled systems: A reconceptualization. *Academy of management review*, 15(2), 203-223.
- Oxfam (2015). *Education for global citizenship. A guide for schools*. <https://reurl.cc/bknoM3>
- Oxley, L. & Morris, P. (2013). Global citizenship: a typology for distinguishing its multiple conceptions. *British Journal of Educational Studies*, 61(3): 301-325.
- Pashby, K. (2016). The global, citizenship, and education as discursive fields: Towards disrupting the reproduction of colonial systems of power. In *Globalization and global citizenship* (pp. 69-86). Routledge.
- Ramirez, F. O., & Meyer, J. W. (2012). Toward post-national societies and global citizenship. *Multicultural Education Review*, 4(1), 1-28. <http://dx.doi.org/10.1080/23770031.2009.11102887>
- Rapoport, A. (2009). A forgotten concept: Global citizenship education and state social studies standards. *Journal of Social Studies Research*, 33(1), pp. 91-112.
- Reimers, F. M. (2020). *Educating students to improve the world*. Springer.
- Rey, O. (2016). Le changement, c'est comment? *Dossier de veille de l'IFÉ*, 107, 1-28.
- Rowan, B., & Miller, R. J. (2007). Organizational strategies for promoting instructional change: Implementation dynamics in schools working with comprehensive school reform providers. *American educational research journal*, 44(2), 252-297.
- Sant, E., Davies, I., Pashby, K., & Shultz, L. (2018). *Global Citizenship Education. A critical introduction to key concepts and debates*. Bloomsbury Academic.
- Schweisfurth, M. (2006). Education for global citizenship: Teacher agency and curricular structure in Ontario schools. *Educational Review*, 58(1), 41-50. <http://dx.doi.org/10.1080/00131910500352648>

- Suchman, M. C. (1995), Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches. *The Academy of Management Review*, 20(3), 571-610.
- Tarc, P. (2012). How does 'global citizenship education' construct its present? The Crisis of International Education. In V. O. Andreotti & L. M. T. M. de Souza (Eds.), *Postcolonial perspectives on global citizenship education* (pp. 105-123). Routledge.
- UNESCO (2015). *Global citizenship education: Topics and learning objectives*. UNESCO.
- United Nations (2024). *Global Indicator Framework after 2024 refinement English*. <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global-Indicator-Framework-after-2024-refinement-English.xlsx>
- Vaccari, V., & Gardinier, M. P. (2019). Toward one world or many? A comparative analysis of OECD and UNESCO global education policy documents. *International Journal of Development Education and Global Learning*, 11(1), 68-86.
- Weber, M. (2019). *Economy and society: A new translation*. Harvard University Press.
- World Economic Forum (2024). *The global risks report 2024*. Author.
- Yemini, M. (2014). Internationalisation discourse. What remains to be said? *Perspectives: Policy and Practice in Higher Education*, 18(2), 66-71.

國中、小學生台語文的識字量推估設計 ——以臺南地區為例

陳麗君* 教授
韓瑞容 教師
陳建瑋 助理教授
鄭順林 教授
邱偉欣 兼任助理教授

國立成功大學台灣文學系
國立臺南大學附設實驗國民小學
中華大學應用日語學系
國立成功大學統計學系暨數據科學研究所
國立成功大學台灣文學系

摘要

識字能力是發展閱讀能力的基礎，而發展識字量表評估則為開發台語教材教法設計藍圖中不可或缺的一環。本研究研發台語識字測驗，首以臺南市國小415人、國中107人，共522名研究參與者。測驗結果顯示，「台語羅馬字測驗」和「詞頻字詞測驗」信度最佳，課本字詞測驗結果卻缺乏一致性與可信度。學生的羅馬字能力普遍低下；台文中的漢字是雙面刃，當台語和中文漢字一致時，雖然不懂台語讀音，但是能理解語意；相對地，當台、中文漢字語意不一致時，可能造成閱讀困難。以詞頻測驗推估分組平均識字量，低年級大約389~522字，中年級為1,001~1,096字，高年級為1,114~1,235字；國中台語識字量為953~1,095字。總結國中、小學生的台語識字量無法達到基礎用字的需求。

關鍵詞：識字測驗、識字量、台語、詞頻、優質教育

*本篇論文通訊作者：陳麗君，通訊方式：lekun1226@gmail.com。

Design of Estimating Vocabulary Size in Taiwanese among Elementary and Junior High School Students: A Case Study in Tainan Area

Le-Kun Tan* **Professor**
Sui-Iong Han **Teacher**
Chien-Wei Chen **Assistant Professor**
Shuen-Lin Jeng **Professor**
Ui-Him Khu **Adjunct Assistant Professor**

Department of Taiwanese Literature, National Cheng Kung University

National University of Tainan Affiliated Primary School

Department of Applied Japanese, Chung Hua University

Department of Statistics and Institute of Data Science, National Cheng Kung University

Department of Taiwanese Literature, National Cheng Kung University

Abstract

Developing reading skills requires word recognition abilities, and assessments of word recognition are essential for developing teaching materials and methods for Taiwanese. This study aimed to develop a Taiwanese word recognition test, with 522 participants including 415 elementary and 107 junior high school students in Tainan. The results showed that Taiwanese Romanized scripts and word frequency list items had the best reliability, while textbook items lacked consistency and credibility. Students' abilities to recognize Taiwanese Romanized script were generally low. Han characters in the Taiwanese writing system are a double-edged sword. When Taiwanese and Chinese words have similar meanings, students could understand those

*Corresponding author: Le-Kun Tan, E-mail: lekun1226@gmail.com

words without pronouncing them correctly. Conversely, reading difficulties were evident when for a character's meaning was inconsistent in Taiwanese and Chinese. The study estimated vocabulary size for each grade, dividing students into four groups: lower, middle, and higher grades of elementary school, and junior high school. The corresponding estimated vocabulary size ranges for each group were 389-522, 1101-1096, 1114-1235, and 953-1095 words, respectively. In conclusion, the Taiwanese word recognition levels of elementary and junior high school students fall short of the basic vocabulary size needed.

keywords: Taiwanese, word recognition test, vocabulary size, word frequency, quality education

壹、識字的定義和重要性

國外針對詞彙認讀和閱讀理解發展的關係，首舉 Perfetti 等人的研究，他們認為不管是成人或是兒童的各種詞彙認讀過程（word processing）測驗的結果都證明識字與閱讀力有顯著的相關性（Perfetti, 1985; Haenggi & Perfetti, 1994）。如何定義識字？Perfetti（2007）進一步提出「詞彙質量假說」（lexical quality hypothesis, LQH）主張字詞表徵能力的高低能預測閱讀技能，所謂高質量詞彙能力包括能夠良好辨識詞彙、正確的再現字形字音、正確且快速的提取語意。National Reading Panel（2000）曾定義閱讀能力（reading abilities）教學發展的五大核心分別為：聲韻覺識（phonological awareness）、字母拼讀（phonics）、流暢性（fluency）、詞彙量（vocabulary）、閱讀理解策略（Reading comprehension Strategy）。換句話說，「識字（literacy）」能力和詞彙量無疑是發展閱讀能力的基礎。評估學生的識字能力最常見的方法之一就是測試其辨識甚至運用「詞（word）」的能力、數量，以及速度。本文的「識字」測驗所指的是認讀「詞」的字音、字形的能力測驗；識字量評估指的是認讀詞彙量的多寡的評量統計。

識字是基礎教育設計藍圖中不可或缺的一環。教育部針對中文的基礎識字量的規定低、中、高年級分別為 1,000、1,800、2,200 字；英文基礎詞彙 1,200 字，然而本國國家語言台灣台語（以下簡稱台語）卻沒有識字能力評估的評量測驗或標準。本研究的目的是研發台語識字測驗，以利本國語言基礎教育目標的制定以及閱讀教學發展。本文作為前期研究，設計測驗的內容以及詞彙量評估開發。

聯合國教科文組織與相關團體在 90 年代共同提出「全民教育（education for all）」計畫，以消弭文盲為目標進而能保障教育權與基本人權，教科文組織將識字能力定義為：識字能力是能對印刷和書面文字語句進行識別、理解、解釋、創造、交流和計算的能力（UNESCO, 2005）。因此，提供國家語言的識字能力的教育可說是基本人權。早前 Hunter and Harman（1979）就將識字分為兩類，第一類是傳統的識字（conventional literacy），具備有讀、寫、算的能力，另一類是功能性識字（functional literacy），指一個人從事所有需要識字的活動的能力。識字的相反詞是文盲（illiteracy），凡接受過教育，卻對基本的讀、寫、算仍有困難，以一個現代國民而言，即基本知識尚嫌不足者，為功能性文盲（functional illiteracy）。臺灣由於多層殖民歷史背景以及教育制度因素，大多數人不會讀、寫自己傳統族群語言、無法勝任傳承語言文化的角色，可視為一種後殖民文化中的母語文盲，當母語認同一旦弱化或消失，傳承機制失靈，母語終將被工具性語言取代（官方語言或國際語言），族群文化也將隨之流失。

識字量的標準常隨著時代更替，例如1947年美國調查局以公立學校五年級所具有的讀、寫、算能力水準為識字者；1957年提高為公立學校八年級所具有的讀、寫、算能力水準為識字者；1966年成人教育法又提高為完成十二年教育水準者（黃富順，1994）。識字量在不同的語言有不同的定義，英語是音素文字，字是表音位的字母，識字量的單位是「詞」，表具有意義且能獨立使用的單位；漢語文字系統是語素文字（*logographic writing*），一個字符代表1個字或詞素的發音和意義，因此中文的字可能是字或詞，如「葡萄」的葡為字，葡萄為詞；「飯」是詞。過去研究中，中文識字量指的是指單音節的字符數量。中國國務院2013年發布通用规范汉字表¹共收8,105字，分為三級：一級字表為常用字集，收字3,500個，主要滿足基礎教育和文化普及的基本用字需要，也可以作為義務教育階段的識字標準。二級字表收字3,000個，常用度僅次於一級字。一二級字表合計6,500字，主要滿足出版印刷、信息處理等方面和社會生活的一般用字需要。三級字表收字1,605個，是姓氏人名、地名、科學技術術語和中小學語文教材文言文用字中未進入一、二級字表的較通用的字。而臺灣教育部1993年公布《國字標準字體楷書母稿》常用字4,808個，次常用字6,343個作為標準字體，並無說明分類標準和識字量的關係。如上所述，識字的定義依語言而異，識字的標準有些依學制而分，有些依識字的數量而分，無論如何識字的評量在對象上有年齡（學齡）對照的標準是一般所公認的。

我國十二年國民基本教育課程綱要語文領域（國語文），教材編選原則中明文規定「識字與寫字」的基本要求，識字學習的重點在第一、二學習階段，第一學習階段應該重視「學以讀」，第二學習階段「讀以學」的發展。教材用字量，第一到第三學習階段宜掌握基本識字量2,700字，第四學習階段則為3,500-4,000字²。根據Chall（1983）閱讀學習的發展歷程可分為六階段：0-6歲的前閱讀期（*prereading*）、6-7歲/1-2年級的識字解碼期（*initial reading and decoding*）、7-8歲/2-3年級的流暢期（*confirmation and fluency*）、8-14歲/4-8年級的閱讀新知期（*reading for learning the new*）、15-18/9-12年級的多元觀點期（*reading at multiple view points*），以及18歲以上的建構與重建期（*construction reconstruction*）。前三階段也就是國小三年級以前是以建立基本讀寫和識字能力為主要任務，即所謂的「學以讀（*learning to read*）」時期，與三、四年級以後的「讀以學（*reading to learn*）」區分。理論上認為閱讀的基礎必須建立於識字解碼的基礎能力之上，當識字解碼具備一定程度的流暢性時，才有能力透過閱讀獲得新知。過去的實證研究也證明，認字能力（*word recognition*）的正確度能有效幫助閱讀理解的提升

¹ 中華人民共和國教育部通用规范汉字表 http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/ziliao/A19/201306/t20130601_186002.html。

² 十二年國民基本教育課程綱要 <https://cirn.moe.edu.tw/WebContent/index.aspx?sid=11&mid=5748>。

(Calfee & Piontkowski, 1981; Herman, 1985; Stanovich, 1985), 因此識字量的推估與標準化與教材教法、教學目標以及學習成就表現等各個教育環節緊緊相扣。尤其學習閱讀期是識字能力建構的黃金時期, 認字正確率和閱讀力的顯著相關只在小學三年級之前 (Paris & Carpenter, 2003)。相較於認字的正確率, 中年級以後自動化認字即識字的流暢性對於閱讀理解力的發展更具決定性的影響 (相關研究參照陳學志, 2009)。也就是說, 小學一、二年級是發展識字解碼、正確性以及認讀流暢性的重要階段, 台羅拼音教學安排在 3 年級之後效果有限 (陳麗君, 2020)。也有研究指出閱讀障礙 (dyslexia) 學生普遍在解碼、識字的正確和流暢性的表現較差, 甚至是缺乏閱讀經驗 (Shaywitz, 2003)。

相對於中、英文的識字評估工具不虞匱乏, 台語的識字量、學習成效評量、閱讀能力的研究不多, 有的也僅限於個人少數研究, 更遑論具有公信力的識字測驗。台語的詞頻和學習發展的研究, 楊允言、蔡佩娟 (2012) 曾針對在國民小學教育現場中五個版本的台語教科書中的用字進行分析, 探討課文中的詞型 (word types)、詞次 (word tokens)、台華共通詞比例、平均句長, 進行低、中、高年級三個學習年段間的比較, 並以中文課本和台語課本進行比較。研究結果指出國小台語教科書的用字編輯毫無詞頻分級, 詞彙量缺乏隨著學齡增加而與時俱增的設計。顯而易見, 由於沒有清楚可對應的各學習階段識字量標準和評量, 教材設計欠缺整體規劃循序漸進的識字閱讀教學目標, 也可能造成台語文教學活動和學生語言能力發展一分為二, 教學效果受限。

識字能力是發展閱讀能力的基礎, 識字量表發展評估也是發展台語教材教法設計藍圖中最不可或缺的一環。本國人台語文能力嚴重流失, 而台語教材和教法編撰上缺乏標準化的詞頻分級以及具有閱讀能力指標的識字量設定, 詞頻庫的發展以及識字量評估研究亟待開發。為了解決上述的問題, 本研究以建構 1~9 年級台語文識字能力測驗以及識字量發展評估為目標, 進行了前導性的開發。

貳、識字測驗的編制和流程

一、測驗編制及施測流程

(一) 研究參與者

本次研究以臺南市作為第一次製作識字測驗取樣調查的對象。由於臺南市有 37 個行政區, 為避免忽略城鄉差距而造成隨機抽樣不均, 因此抽樣規劃以舊臺南市分區為市區、舊台南縣分區不符合偏鄉國小為市郊區、舊台南縣偏鄉學校者為郊區。研究參與者抽樣方式以市區及市郊區各抽取一間國小, 而郊區因為人數較少, 因此抽取山區、海域各一共 2 間學校, 總共 4 間國小參與; 參與的國中則是市區、市郊區以及郊區各 1 間國

中，總共3間學校。抽樣結果學校分布有位於東區的市區學校，市郊區學校位於仁德區，郊區位於南化、將軍、官田區。每間學校再隨機挑選施測班級，對該班學生進行測驗；特殊生或施測時需要特殊註記者（無法專心受測、中途離開、大聲喧嘩影響他人等）的學生均會註記，其成績不列入最後的分析資料中。郊區學校因為一個年級只有一個班級，因此就針對該班進行施測。學生年級、性別以及人數如表1以及表2。測驗時間為110學年度上學期，即國高中本土語言課程開始之前測。

表1
研究參與者（國小學生）

國小	市區		市郊區		郊區		總人數			
	A 國小		B 國小		C 國小				D 國小	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
一年級	12	15	12	14	6	2	6	3	36	34
二年級	13	10	9	12	4	2	5	9	31	33
三年級	13	14	13	12	5	4	7	6	38	36
四年級	13	13	16	7	5	2	3	4	37	26
五年級	15	12	13	12	6	6	9	4	43	34
六年級	13	9	12	10	4	5	8	6	37	30
總人數	79	73	75	67	30	21	38	32	222	193
	152		142		51		70		415	

表2
研究參與者（國中學生）

國中	市區		市郊區		郊區		總人數	
	E 國中		F 國中		G 國中			
	男	女	男	女	男	女	男	女
七年級	6	5	6	5	1	9	13	19
八年級	8	4	17	11	4	3	29	18
九年級	4	8	6	6	3	1	13	15
總人數	18	17	29	22	8	13	55	52
	35		51		21		107	

(二) 識字量表詞庫來源以及測驗架構

國內針對中文識字能力發展的研究不少，建構全國性常模的識字量表最早的是黃秀霜（2001）的「中文年級識字量表」，字詞來源是中央研究院（1993）的新聞語料庫字頻統計表，分成 10 個等級後每個等級隨機抽取 40~50 個字，共 435 字。預試之後進行調整，保留各年級通過率 40%~60% 的字作為題庫。王瓊珠等（2008）「識字量評估測驗」，則採用教育部國語推行委員會（2002）「國小學生常用字詞調查報告書」的 5,021 字為資料庫，將全部的字分成 17 級，再分級隨機取樣。Hue（2003）採用 2 本辭典，兩本字典均包含國家編譯翻譯研究所（NICT）字頻表列出的 4,708 個常用字符，對大學生進行測驗。

本測驗基本上參考具有全國性常模測驗分級設計較完整的洪儷瑜等（2008）中文識字量評估測驗的架構並進行調整後設計台語識字測驗，評量 1-9 年級（國小至國中）不同學齡學生的台語識字能力，並估算台語識字量。本研究第一次預測的主要目的是確定詞頻庫內字詞抽樣分級題庫的有效性以及不同來源題本的鑑別度是否可用，因此不設定終止題，對所有年級一律進行詞頻庫抽樣選題直到完成為止。

國內外中、英文的識字測驗詞庫來源除了大型詞頻語料庫之外，多採用有詞頻分類的辭典。然而台語文並無國家規模的大型字頻庫，詞頻庫由於規模較小，因此也納入國小課本的詞彙增加詞彙量。所以，本研究測驗詞庫來源有二，一是彙整真平、康軒、翰林各版本的國小台語教材的課文詞彙，做為「台語課本字詞」測驗的詞彙來源。除將課本所列生詞作為詞彙來源外，也納入課文本經過斷詞處理後的詞彙，生詞與課文詞彙若有重複時則僅保留其一。二是採用程俊源（2016）受教育部委託辦理「閩南語詞彙分級計畫」的詞頻語料庫作為「台語詞頻字詞」測驗。截至 2020 年 12 月止，其詞頻語料庫收錄詞拼收錄排序達 35,270 詞，是目前台語文質、量最多文本類別範圍最廣的詞頻語料庫³。根據程俊源（2016）尚未公開的台語詞頻統計表前高頻 2,000 字，本表最高的「ê」頻次 31,848，頻率 0.039；第 2,000 字詞「種子 tsing-tsi」頻次 39，頻率 4.79E-05。由於 2,000 詞~以後的頻次不高，頻率比變化差距不大，111 學年度前台語課程只有在國小 1~6 實施每周 1 堂 40 分鐘，課堂時間少於第二外語。所以參考教育部 1,200 基礎英語詞彙標準，本次測驗以 2,000 詞以內作為選取抽樣範圍。將 2,000 詞中的感嘆詞、帶有輕聲符的詞或語法化詞彙以及其他功能詞挑除之後，依詞頻列表建立待選詞詞彙庫。在此，要特別提醒的是本識字測驗的測驗題乃以詞為單位，因此識字量推估指的是研究參與者的詞彙量之估算。

³ 過去研究中也有小型的台語詞頻語料庫，如楊允言和張學謙（2005）科技部計畫產出的音節頻率統計表收錄 8,527 個音節，根據音節頻率高到低做排序，只將覆蓋率達 90% 的前 1,183 個音節列出供查詢。不過目前已經無法使用。

測驗內容除了「台語課本字詞」以及「台語詞頻字詞」測驗以外，還包括教育部台灣閩南語羅馬字測驗（以下簡稱台語羅馬字測驗）。由於過去研究指出台羅能力和識字閱讀有正相關（陳麗君、許元馨，2020），加入羅馬字測驗希望能從音韻覺識的面向比對羅馬拼音和識字的關係外，同時也想了解現今本土語文（閩南語）教育中羅馬字的教學成效。因為教育部語文領域課綱的學習表現規定，國、客、原、新住民語言都是從 1 年級開始能認識以及能書寫常用語詞為目標，只有台語文是從國小 3 年級開始才能開始學文字（含漢字和羅馬字）運用及寫作（除特殊需求外）。綜上，本研究進行的識字測驗包含三種題型：台語羅馬字測驗、台語課本字詞測驗以及台語詞頻字詞測驗。

在測驗方法上，本研究的目的是在檢測學生辨識台語識字（漢字、羅馬字）能力、詞彙的語意以及運用能力，以及推估學生透過台語教育所累積的識字量。由於臺灣學生不論是在台語漢字或羅馬拼音的拼寫能力上落差懸殊，為避免因受測者書寫錯誤而低估其識字能力，因此本測驗方法乃針對讀、說能力進行測試。測試內容分為字詞「識讀」以及「造句」兩個部分，前者可以檢測是否能辨識詞彙字形且連結發音的能力，後者檢測受試者對詞彙意義的理解和掌握。

台語識字測驗的試題分為版本 A，適用於國小 1~2 年級，以及版本 B，適用於國小 3~6 年級及國中 7~9 年級（表 3）。版本 A 中的課本詞彙（含課文和生詞）為國小低年級每學期的台語課本隨機抽取兩個詞彙，一、二年級共四冊抽出八詞（字詞來源（1））；來自詞頻庫的詞彙為詞頻列表前 400 詞彙（字詞來源（2）），其中，前 200 字移除 10 個高頻功能詞後，每 50 字抽取一個詞彙，共得 4 個詞彙；詞頻 201~400 以每 100 個詞彙為一個層級，每層隨機抽取 2 個詞彙，共得 4 個詞彙，版本 A 共八個詞彙。版本 B 中的課本詞彙從國小中、高年級台語課本每冊隨機抽取一詞（字詞來源（3）），三至六年級共八冊抽出八詞。版本 B 的詞頻庫字彙除包含版本 A 的詞頻庫選字外，增加詞頻排序 401~2,000 中的詞彙（字詞來源（4）），以 100 個詞彙為一層級，每層隨機抽取 2 個詞彙，抽出 32 詞，版本 B 共 48 詞。國中無台語課本，也無台語課，因此識字測驗所用的詞彙與國小中、高年級的版本 B 相同。

由於此次台語識字測驗是為了解參與測驗的學生在整體測驗題目上的表現，故不設終止題。國小一、二年級學生測試內容為版本 A 課本詞彙 8 題加上台語詞頻字詞 40 題，三~九年級試內容為版本 B 課本詞彙 8 題加上台語詞頻字詞 40 題，各共 48 題。

表3
詞彙分層隨機抽樣方法

測驗版本	字詞來源	字詞數	總數	
版本 A	(1) 一、二年級台語課本	1 個學期 2 冊，1 冊隨機抽 2 個字，計 4 冊共 8 詞。	8	16
	(2) 台語詞頻字詞	詞頻第 1~200：每 50 詞隨機抽選 1 詞，共 4 詞；詞頻第 201~400：每 100 詞隨機選 2 詞，計 4 詞。	8	
版本 B	(3) 三至六年級台語課本	1 個學期 2 冊，各冊隨機抽選 1 詞，計 8 冊共 8 詞。	8	48
	(4) 台語詞頻字詞	(a) 版本 A 之詞頻試題 8 詞。 (b) 詞頻第 401~2,000：每 100 詞隨機抽選 2 詞，共隨機抽選 32 詞。	40	

隨機抽取字詞的方式則是使用程式語言 Python (版本 3.7.6) 開發適用的腳本，並於 Google Colab 提供的雲端環境中運行，針對事先建置好的課本詞彙庫以及詞頻詞彙庫，分別隨機挑選出字詞。

(三) 施測流程

參與測驗的學生首先會看到電腦螢幕上展示圖例並在耳機中聽到測驗說明(圖 1)。說明完成後畫面進入正式試題，電腦螢幕上首先展示台語羅馬字由學生看字讀音，事先安裝於電腦中的軟體 A power soft 錄製學生的回答。台語羅馬字測驗完成後進入台語字詞測驗，電腦螢幕上依序展示由高頻字至低頻字的台語漢字以及羅馬字(圖 2)，電腦螢幕最上方有問題指示，螢幕中央出現台語漢字以及台語羅馬字(漢字在上，羅馬字在下)，最下方是時間條。學生作答時間限制為台語羅馬字認讀為 3 秒、看文字讀出發音為 5 秒、以目標文字造詞為 10 秒。在時間內，受測學生可回答答案或者說出「袂曉 (bē-hiáu)」，超出時間未回答則該題不錄音且視為錯誤；但允許受測學生自我修正。學生須於時間內完成讀音以及造詞。



圖1 台語識字測驗現場



圖2 台語字詞測驗範例

(四) 計分方式以及統計分析

1. 台語羅馬字測驗評分標準

台語羅馬字的測驗方式是為字母拼讀，評分依據字母的發音及聲調的正確性區分為四類：字母發音錯誤且聲調錯誤、字母發音正確且聲調正確、字母發音正確但聲調錯誤、字母發音錯誤但聲調正確。字母發音以及聲調均正確的回答獲得 1 分，其餘狀況皆以 0 分計。

2. 台語課本及詞頻字詞測驗評分標準

台語課本及詞頻字詞測驗方式分別為看文字讀音的「字音測驗」及以目標詞彙造詞的「造詞測驗」。看文字讀音評分標準同台語羅馬字測驗，以發音及聲調為評分標準，發音及聲調皆正確者獲得 1 分外，其餘組合皆以 0 分計。而造詞評分標準則為：句子語意不通順，顯示受測者並不理解字詞涵義，以 0 分計；句子語意通順，顯示受測者理解字詞涵義者得 1 分。

計分完成後採用 IBM SPSS Statistics 22 統計軟體作為分析工具，並以內部一致性信度 (Cronbach's α) 作為各項測驗的信度分析；以獨立樣本 t 檢定與單因子變異數分析檢測各項測驗的效度。

參、測驗的分析

一、信度分析

信度是用以評估測量結果的一致性 (consistency) 或穩定性 (stability) 的一項指標，其值愈大則表示該測量結果的可信度愈高。本測驗以 Cronbach's α 係數檢定信度大小，測量試題內部的一致性。DeVellis (1991)、Nunally 與 Bernstein (1994) 提出 Cronbach's α 係數的適切標準，認為若 α 值低於 0.60 表示該測量工具不具有可信度，應不予採用；

若 α 值介於 0.60~0.79 之間為可接受之信度；若 α 值為 0.80 以上時則表示具有高信度，即該測量工具具有高度的一致性與可信度。參與測試的學生依據年級分為「低年級組」（1~2 年級，共計 134 名）、「中年級組」（3~4 年級，共計 137 名）、「高年級組」（5~6 年級，共計 144 名）、「國中組」（7~9 年級，共計 107 名）4 組，各個組別各項測驗的 Cronbach's α 值如表 4 所示。

表 4
各組別各項測驗之信度分析結果

測驗類型	題數	低年級 (n=134)	中年級 (n=137)	高年級 (n=144)	國中 (n=107)	
台語羅馬字測驗	15	0.699	0.658	0.833	0.698	
台語詞頻 字詞測驗	字音	40	0.936	0.859	0.918	0.913
	造詞	40	0.951	0.902	0.938	0.931
台語課本 字詞測驗	字音	8	0.390	0.442	0.552	0.522
	造詞	8	0.729	0.521	0.604	0.480

由表 4 的信度分析結果可知，「台語羅馬字測驗」的 Cronbach's α 值介於 0.658~0.833 之間。而在「台語詞頻字詞」測驗中，「字音測驗」介於 0.859~0.936 之間；「造詞測驗」介於 0.902~0.951 之間。以上這兩項測驗 Cronbach's α 值皆高於 0.60，甚至超過 0.80。由此可知，「台語羅馬字測驗」與「台語詞頻字詞測驗」的測驗試題內部一致性信度高。

在「台語課本字詞測驗」方面，「字音測驗」介於 0.390~0.552 之間；「造詞測驗」則介於 0.480~0.729 之間。該項測驗除了低年級組與高年級組的「造詞測驗」結果之外，其餘測驗結果的 Cronbach's α 值皆低於 0.6，不能排除可能原因是題數過少，或者是試題缺乏內部一致性。為了審慎起見，本測驗將不會採用「台語課本字詞測驗」結果作為日後估算學生台語識字量之依據。

二、效度分析

效度代表測量工具之正確性和準確性的程度，也就是測量工具確實能測量出其所欲測量的性質、特徵或功能之程度（陳寬裕、王正華，2017：186）。本測驗的效度分析將與信度分析一樣將受測學生依據年級分為「低年級組」、「中年級組」、「高年級組」、「國中組」四組，進行差異比較分析。以各組間差異作為建構效度（construct validity）之考驗，檢驗各類型測驗內容的正確性和準確性。本測驗將各類型測驗的分析結果分別說明如下。

(一) 台語羅馬字測驗

從表 5 中得知，在「台語羅馬字測驗」(總分為 15 分)中，低年級組的平均分數為 0.92 分、正確率為 6.1%；中年級組的平均分數為 1.84 分、正確率為 12.3%；高年級組的平均分數為 2.77 分、正確率為 18.5%；國中組的平均分數為 1.00 分、正確率為 6.7%，整體得分偏低。以獨立樣本單因子變異數分析檢視四組差異，結果顯示雖然變異數同質性檢定 (Levene's test) 達顯著水準 ($F(3,518)=33.089, p<0.001$)，表示四個群組測驗成績的離散情況有顯著差異，違反變異數同質性的假設，但 Welch 檢定 ($W(3,282)=18.815, p<0.001$) 及 Brown-Forsythe 檢定 ($BF(3,399)=23.107, p<0.001$) 皆達顯著水準，即可說明四組的測驗結果具有顯著差異。再以 Games-Howell 檢定進行多種分析比較後發現，四組中成績高低依學年遞增，高年級組成績最佳，其次為中年級組，低年級組最低。而國中組則與低年級之間無顯著差異，且兩組成績皆顯著低於中、高年級組。

表 5
各學習階段「台語羅馬字測驗」結果

	羅馬字測驗 ($n=15$)	
	平均數	標準偏差
A. 低年級 ($n=134$)	0.92	1.502
B. 中年級 ($n=137$)	1.84	1.876
C. 高年級 ($n=144$)	2.77	3.049
D. 國中 ($n=107$)	1.00	1.614
獨立樣本單因子	$W(3,282)=18.815, p<0.001$	
變異數分析結果	$BF(3,399)=23.107, p<0.001$	
多重比較分析結果	$C>B>A \approx D$	

(二) 台語詞頻字詞測驗

以獨立樣本單因子變異數分析檢視四組差異，台語詞頻字詞測驗分析結果如表 6 所示。其中，在「字音測驗」(總分為 40 分)方面，低年級組的平均分數為 9.10 分、正確率為 22.8%；中年級組的平均分數為 20.96 分、正確率為 52.4%；高年級組的平均分數為 23.49 分、正確率為 58.7%；國中組的平均分數為 20.48 分、正確率為 51.2%。分析結果顯示雖然 Levene 的變異數同質性檢定達顯著 ($F(3,518)=8.866, p<0.001$)，違反變異數同質性的假設，但穩健性檢定之 Welch 檢定 ($W(3,277)=99.061, p<0.001$) 與 Brown-Forsythe 檢定 ($BF(3,475)=112.521, p<0.001$) 皆達顯著，由此可知四個群組在「字音測驗」中所獲取的成績具有顯著差異。進而以 Games-Howell 檢定進行多種比較後發

現除了國中組外，國小學生成績表現高低依學年遞增，四組中以高年級組成績最佳，中年級組與國中組間成績沒有顯著差異，而低年級組成績則為最低。國中組在「字音測驗」表現上僅優於國小低年級學生，與中年級學生無顯著差異。

表 6
各組別「台語詞頻字詞測驗」結果

	字音測驗 (n=40)		造詞測驗 (n=40)	
	平均數	標準偏差	平均數	標準偏差
A.低年級 (n=134)	9.10	7.684	9.46	8.982
B.中年級 (n=137)	20.96	5.572	21.86	7.247
C.高年級 (n=144)	23.49	7.242	24.66	8.703
D.國中 (n=107)	20.48	7.378	22.28	8.486
獨立樣本單因子	$W(3,277)=99.061, p<0.001$		$W(3,280)=80.434, p<0.001$	
變異數分析結果	$BF(3,475)=112.521, p<0.001$		$BF(3,494)=89.772, p<0.001$	
多重比較分析結果	C>B≐D>A		C>B>A, D>A	

另一方面，「造詞測驗」(總分為 40 分)結果顯示，低年級組的平均分數為 9.46 分、正確率為 23.7%；中年級組的平均分數為 21.86 分、正確率為 54.7%；高年級組的平均分數為 24.66 分、正確率為 61.6%；國中組的平均分數為 22.28 分、正確率為 55.7%。與「字音測驗」相同，雖然變異數同質性檢定分析結果顯示群組內的變異數不相等 ($F(3,518)=4.378, p<0.001$)，但 Welch 檢定 ($W(3,280)=80.434, p<0.001$) 與 Brown-Forsythe 檢定 ($BF(3,494)=89.722, p<0.001$) 皆達顯著水準，由此可知四組間的「造詞測驗」成績具有顯著差異。Games-Howell 檢定的多種比較結果顯示，除了國中組外，國小學生成績表現高低依學年遞減。高年級組成績最佳，中年級組次之，低年級組成績最低。而國中組成績表現僅優於國小低年級組，與中、高年級組之間並無顯著差異。

整體而言，「台語詞頻字詞測驗」結果顯示，國小學生台語識字表現隨著學齡的增加，認字、造詞的識字能力也隨之增強。而國中學生的台語識字表現不僅識字能力沒有增加反而退步，「字音測驗」表現退化至國小中年級程度；「造詞測驗」表現僅勝過國小低年級程度。

(三) 台語課本字詞測驗

「台語課本字詞測驗」的試題在版本 A 以及版本 B 中的題目不同，因此將 B 版的中、高年級、國中組與 A 版低年級組的測驗成績分開統計分析。

中、高年級組與國中組「台語課本字詞測驗」結果如表 7 所示。以獨立樣本單因子變異數分析檢視各組差異，結果顯示無論是在「字音測驗」（總分為 8 分）或是「造詞測驗」（總分為 8 分），Levene 的變異數同質性檢定結果皆違反各組內變異數同質性的假設（字音測驗： $F(2,385)=5.440, p<0.05$ ；造詞測驗： $F(2,385)=5.895, p<0.01$ ），但是兩項測驗的 Welch 檢定（字音測驗： $W(2,246)=14.040, p<0.001$ ；造詞測驗： $W(2,251)=9.812, p<0.001$ ）及 Brown-Forsythe 檢定（字音測驗： $BF(2,251)=15.638, p<0.001$ ；造詞測驗： $BF(2,374)=10.814, p<0.001$ ）皆達顯著水準，表示在這兩項測驗中各組成績具有顯著差異。

透過 Games-Howell 檢定對中、高年級組與國中組進行多重比較後發現，無論是在「字音測驗」或是「造詞測驗」，高年級組（字音測驗：平均分數為 3.71 分、正確率為 46.4%；造詞測驗：平均分數為 3.36 分、正確率為 42.0%）成績皆顯著高於中年級組（字音測驗：平均分數為 4.41 分、正確率為 55.1%；造詞測驗：平均分數為 3.84 分、正確率為 48.0%）與國中組（字音測驗：平均分數為 3.59 分、正確率為 44.9%；造詞測驗：平均分數為 3.07 分、正確率為 38.4%）。國中組與中年級組之間並無顯著差異。

表 7
中、高年級組與國中組台語課本字詞測驗結果

	字音測驗 (n=8)		造詞測驗 (n=8)	
	平均數	標準偏差	平均數	標準偏差
A. 中年級 (n=137)	3.71	1.15	3.36	1.23
B. 高年級 (n=144)	4.41	1.44	3.84	1.55
C. 國中 (n=107)	3.59	1.29	3.07	1.22
獨立樣本單因子	$W(2,246)=14.040, p<0.001$		$W(2,251)=9.812, p<0.001$	
變異數分析結果	$BF(2,251)=15.638, p<0.001$		$BF(2,374)=10.814, p<0.001$	
多重比較分析結果	B>A>≠C		B>A≠C	

另一方面，以獨立樣本 t 檢定檢視低年級組「台語課本字詞測驗」結果之差異，分析結果如表 8 所示。在「字音測驗」（總分為 8 分）方面，一、二年級生的平均分數分別為 1.91 分與 3.41 分，二年級生的成績顯著高於一年級生 ($t(132)=-7.288, p<0.001$)；在「造詞測驗」（總分為 8 分）方面，Levene 的變異數同質性檢定達顯著水準 ($F=5.440, p<0.05$)，表示低年級組學生的離散情況有明顯差異，因此此處採用假定變異數不相等的 t 值與顯著性，結果顯示低年級組間的成績具顯著差異 ($t(118)=-7.962, p<0.001$)。且由平均分數來看二年級生 (M=4.27) 所獲得的成績明顯高於一年級生 (M=1.90)。

表 8
低年級組台語課本字詞測驗結果

	字音測驗 (n=8)		造詞測驗 (n=8)	
	平均數	標準偏差	平均數	標準偏差
1 年級 (n=70)	1.91	1.20	1.90	1.48
2 年級 (n=64)	3.41	1.17	4.27	1.91
獨立樣本 <i>t</i> 檢定分析結果	<i>t</i> (132)=-7.288, <i>p</i> <0.001		<i>t</i> (118)=-7.962, <i>p</i> <0.001	

三、試題鑑別度

本研究同時採用古典鑑別度指標 (D) 與點二系列相關係數 (*rpb*)，以考察台語識字測驗中的題目鑑別度。並計算出各個題目的難易度指數 (P) 以確定每一個題目的難易程度。各項指標判別標準中，古典鑑別度指標以 $D < 0.2$ 表示試題鑑別度不佳； $0.2 \leq D < 0.3$ 為試題鑑別度尚可； $0.3 \leq D < 0.4$ 表示試題鑑別度尚佳； $D \geq 0.4$ 表示優良試題。點二系列相關係數的判別標準以 $rpb > 0.25$ 表示試題鑑別度尚可 (Varma 2006)。難易度指標以 $P < 0.4$ 表示該試題較為困難； $0.4 \leq P < 0.7$ 表示該試題難易度適中； $P \geq 0.7$ 表示試題較為容易。

表 9 顯示台語羅馬字拼音測驗的所有題目古典鑑別度指標均低於 0.2，難易度指標均低於 0.4，多數題目的點二系列相關係數均低於 0.25 ($p < 0.01$)。統計結果顯示台語羅馬字拼讀測驗對於本次實驗參與學生的鑑別度都偏低。值得注意的是這些題目前半是單純聲調符號的辨識，後半是基礎詞彙拼讀暗時 (àm-sì)、下暗 (e-àm)、時間 (sí-kan)、買 (bé)、月 (goéh)、二 (jī)、貓 (niau)、樹 (tshiū)、鹹 (kiâm)。研究者在測試過程中發現多數試驗參與者在台語字母的辨識上，如 /a/、/e/、/tsh/、/k/、/j/ 的發音常受英文學習的影響，台語羅馬字的拼讀也不熟捻，這可能反映出本土語文課綱規定閩南語的羅馬字拼音教學從三年級才開始起步 (除特殊需要) 有相關。雖然教育部台灣閩南語羅馬字拼音方案底於 2006 年通過定案迄今已歷十餘年，但是教學現場上的台羅教學，無論是支援教師或者一般教師兼課的師資、教學標的和策略的差異化過大，以及語言能力鑑定中羅馬字拼寫能力檢測的占分比例偏低等等因素環環相扣，影響學習成效。

表9
台語羅馬字測驗題目鑑別度分析

項目	點二系列 相關分析結果	鑑別度	難易度
a	0.177***	0.110	0.350
á	0.229***	0.117	0.179
áp	0.306***	0.178	0.176
ā	0.246***	0.135	0.147
à	0.206***	0.095	0.108
â	0.237***	0.121	0.192
àm-sî	0.338***	0.172	0.116
e-àm	0.342***	0.168	0.114
sî-kan	0.236***	0.099	0.106
bé	0.216***	0.079	0.073
guéh	0.187***	0.035	0.021
jī	0.198***	0.059	0.045
niau	0.194***	0.067	0.045
tshiū	0.125**	0.027	0.014
kiâm	0.161***	0.027	0.014

註：* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$ 。

國小一、二年級測驗用的版本 A，與國小中、高年級至國中測驗用的版本 B，課本中的字詞是主要的差異。我們發現版本 A 的字音測驗，鑑別度指標和點二系列相關係數中除了「大」、「歹」、「讀」三個字外，其他詞的鑑別度均符合可用標準。在字音測驗中，「大」、「歹」、「讀」這三個字偏難；而造詞測驗中，僅有「讀」這個字的各項指標均不理想。(表 10)。

表 10

國小一、二年級課本詞彙題目測驗鑑別度分析 (版本 A)

	項目	點二系列 相關分析	鑑別度	難易度
字音	來 (lâi)	0.511***	0.600	0.633
	大 (tuā)	0.095	0.173	0.291
	喙 (tshui)	0.561***	0.422	0.211
	有 (ū)	0.544***	0.619	0.668
	歹 (pháinn)	0.223**	0.067	0.033
	包 (pau)	0.377***	0.427	0.342
	讀 (thák/tók)	0.176*	0.085	0.068
	跤 (kha)	0.547***	0.508	0.279
造詞	來 (lâi)	0.521***	0.603	0.609
	大 (tuā)	0.602***	0.692	0.654
	喙 (tshui)	0.654***	0.667	0.333
	有 (ū)	0.685***	0.860	0.481
	歹 (pháinn)	0.493***	0.378	0.189
	包 (pau)	0.646***	0.778	0.389
	讀 (thák/tók)	0.237**	0.178	0.089
	跤 (kha)	0.510***	0.444	0.222

註：* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$ 。

註：「讀」為台語多音字。任一發音均視為正確。

版本 B 中高年級的課本詞彙測驗題目分析結果顯示 (表 11), 「魚」、「攢」、「水」、「籬」四字在字音測驗中鑑別度指標過低; 造詞測驗結果「魚」、「攢」、「遮」、「籬」四字的鑑別度一樣過低。不過, 細究這些字的點二系列相關係數除了「攢」以外, 均大於 0.3, 表示為可接受。難易度分析的結果顯示, 「水」在字音題目的難易度指標為太簡單, 「遮」在造詞測驗中顯示為太難; 「魚」在字音跟造詞的難易度指標均太簡單, 而「攢」、「籬」則太困難。因此這幾個字並非適當的題目。「遮」在字音和造詞測驗中, 雖然在難易度上偏難, 但鑑別度指標和點二系列相關係數卻顯示該題有頗佳的鑑別度。

表 11
 國小中高年級課本詞彙題目鑑別度分析（版本 B）

	項目	點二系列 相關分析	鑑別度	難易度
字音	冊 (tsheh)	0.493***	0.407	0.750
	魚 (hî/hû)	0.483***	0.168	0.906
	攢 (tshuân)	0.264***	0.031	0.016
	遮 (tsia/tsiah/jia/lia/tsáh)	0.464***	0.225	0.153
	水 (tsuí/suí)	0.396***	0.106	0.895
	勢 (gâu)	0.569***	0.423	0.247
	箍 (khoo)	0.389***	0.199	0.140
	哭 (khàu)	0.461***	0.208	0.839
造詞	冊 (tsheh)	0.544***	0.494	0.701
	魚 (hî/hû)	0.389***	0.138	0.921
	攢 (tshuân)	0.263***	0.047	0.023
	遮 (tsia/tsiah/jia/lia/tsáh)	0.478***	0.161	0.081
	水 (tsuí/suí)	0.437***	0.203	0.841
	勢 (gâu)	0.607***	0.453	0.242
	箍 (khoo)	0.345***	0.115	0.062
	哭 (khàu)	0.506***	0.461	0.598

註 1：* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$ 。

註 2：「魚」的發音有方言差，「遮」、「水」均為台語多音字。任一發音均視為正確。

版本 A 和版本 B 都使用了隨機選自詞頻庫的相同題目共 40 題，這些題目依詞頻高低順序排列，在字音及造詞測驗上的鑑別度統計結果如表 12 所示。分析結果顯示，除了灰色網底字表示鑑別度低於 0.2 的字詞的 11 個詞以外的 29 題皆適合作為測驗題目。灰色網底字的點二系列相關係數都是小於 0.25 或是雖然大於此閾值，但是鄰近 0.25，並且這些字的難易度指標都偏難，表示這些字詞並不具備適合的鑑別度。

比較字音和造詞的結果發現，字音的題目比造詞的題目有更多題鑑別度不佳且偏難。此外，台語漢字若是與華文漢字不一致時，則該題在字音和字詞的鑑別度表現上均不理想，反之，該字在造詞的表現上鑑別力卻會拉高。此結果暗示測驗參與者對台語的視覺文字（字音測驗）掌握度可能較差，但在閱讀理解（造詞測驗）上，卻可能透過華文漢字而有較好的表現。這個結果暗示，語言習得的跨語言效果，因為較為熟悉中文，而能聯想／翻譯的台語發音不見得正確，但是在連結語意過程中，能呼應大

腦中的台文「語義系統 (semantic system)」。所以，這類結果顯示，研究參與者的台語的流暢度比中文低。此外，台、華漢字對於學習者而言可能是雙面刃，當台、華漢字不一致時，可能造成閱讀困難。如「遮」，中文語意為「遮蔽」，台語借字後的語意為「這裡」，因此雖然「遮」的字音鑑別度高，可是造詞的難易度表現特低，即表示對參與者而言非常困難。

「恢復」、「網路」兩個台語詞，標準的漢字台語發音應是「khue-hók」和「bāng-lōo」。不過，流行於社會中一般的唸法是「hue-hók」和「báng-lōo」。測驗參與者的發音可能會與社會流行發音一樣，而非台語教育中的標準。因而在本次測驗中，此兩詞在字音測驗中均顯示鑑別度不足且偏難。但在造詞測驗中，由於是與華文漢字一致的詞，則顯示出良好的鑑別度且難易適中。此類一般民間發音與教育中的標準發音不一致的詞，未來應避免出現在字音測驗的題目中。

此外，若將難易度和詞頻比較，我們發現詞頻高低大致能對應對學生而言的難易度。除了台華音、義不一致的詞以外，前 800 詞頻中（「新聞」以前）整體而言偏易（ > 0.7 ）的居多；詞頻 801~1,200 的詞彙中（「拭」~「西瓜」），難易度大致以居中為多；詞頻 1,201~2,000 中（「抹」）則多傾向偏難（ < 0.4 ）。

表 12

台語詞頻詞題目字音、造詞的鑑別度分析

項目	字音			造詞		
	點二系列 相關分析	鑑別度	難易度	點二系列 相關分析	鑑別度	難易度
愛	0.606***	0.275	0.851	0.605***	0.410	0.737
時陣	0.528***	0.425	0.492	0.552***	0.498	0.370
一直	0.685***	0.631	0.580	0.691***	0.615	0.564
送	0.711***	0.447	0.722	0.727***	0.448	0.733
愈	0.148***	0.051	0.044	0.529***	0.407	0.264
兜	0.264***	0.162	0.145	0.169***	0.047	0.046
多謝	0.200***	0.077	0.778	0.511***	0.169	0.892
和	0.278***	0.135	0.154	0.435***	0.346	0.426
點	0.711***	0.501	0.707	0.714***	0.504	0.686
拄才	0.282***	0.090	0.052	0.254***	0.070	0.039
四界	0.416***	0.264	0.483	0.511***	0.436	0.482
故事	0.690***	0.421	0.735	0.737***	0.425	0.756
收	0.703***	0.354	0.803	0.691***	0.508	0.684

表 12
台語詞頻詞題目字音、造詞的鑑別度分析 (續)

項目	字音			造詞		
	點二系列 相關分析	鑑別度	難易度	點二系列 相關分析	鑑別度	難易度
後壁	0.763***	0.475	0.755	0.686***	0.478	0.722
天氣	0.687***	0.563	0.602	0.686***	0.503	0.671
新聞	0.749***	0.490	0.728	0.749***	0.493	0.715
拭	0.465***	0.367	0.233	0.474***	0.378	0.223
橫直	0.253***	0.074	0.045	0.072	0.004	0.002
安全	0.698***	0.369	0.800	0.641***	0.382	0.723
記	0.606***	0.450	0.572	0.658***	0.554	0.583
低	0.596***	0.571	0.504	0.454***	0.387	0.262
溫暖	0.674***	0.521	0.638	0.711***	0.586	0.606
班長	0.676***	0.500	0.680	0.683***	0.507	0.669
散步	0.735***	0.411	0.791	0.748***	0.403	0.783
西瓜	0.580***	0.215	0.889	0.687***	0.332	0.830
抹	0.599***	0.552	0.378	0.533***	0.461	0.283
恢復	0.053	0.008	0.008	0.578***	0.549	0.410
平	0.601***	0.550	0.449	0.561***	0.473	0.569
詳細	0.504***	0.403	0.258	0.584***	0.551	0.359
眠床	0.696***	0.541	0.655	0.713***	0.627	0.593
體會	0.554***	0.463	0.352	0.557***	0.503	0.418
水底	0.716***	0.635	0.593	0.662***	0.592	0.552
千	0.433***	0.314	0.384	0.629***	0.500	0.571
嬌噹噹	0.698***	0.395	0.771	0.673***	0.499	0.653
網路	0.124**	0.035	0.033	0.641***	0.556	0.523
搪著	0.106*	0.016	0.008	0.072	0.004	0.002
蝶仔	0.478***	0.378	0.317	0.534***	0.468	0.381
族群	0.217***	0.070	0.035	0.340***	0.227	0.155
切	0.501***	0.336	0.595	0.705***	0.436	0.724
奢颯	0.078	0.004	0.002	0.067	0.004	0.002

註：* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$ 。

台語詞頻庫的字詞在字音以及造詞測驗上相較於羅馬字和課本選字，整體而言均表現出良好的信度。然而細究其中的題目發現仍有一些題目缺乏有效的鑑別度。鑑別度低的題目應予以替換成其他字詞後再檢測。

肆、台語識字量評估

回顧過去文獻，中文的識字測驗多以單音節的單字進行識字量推估。而本次建構的台語識字測驗中，由於詞頻庫來源的詞彙所呈現的自然預料結果，並不限於單音節。因此，除了單音節的單字外，也有不少多音節詞彙，如多謝 (to-siā)、嬌嚙嚙 (sui-tang-tang) 等。在進入識字量的討論之前，必須先確定音節的多寡是否會影響識字量的評估。透過 t 檢定比較單、複音節的識字正確率後發現，不同音節數（漢字數量）在字音或者造詞測驗表現上，都沒有顯著差異（表 13）。因此，無論是多個音節組成的複數漢字詞彙或是單一音節的漢字詞素均被當作一個字詞（a word）進行識字量推估。

表 13
單、複數音節字在測驗中的正確率比較

	單音節 ($n=14$)		複數音節 ($n=26$)		相依樣本 t 檢定分析結果
	正確率	標準偏差	正確率	標準偏差	
字音	0.464	0.244	0.462	0.222	$t(521)=-0.532, p=0.595, ns$
造詞	0.482	0.271	0.462	0.260	$t(521)=1.932, p=0.054, ns$

一、各學習階段識字量推估

在識字量評估計算的方法上則參考李俊仁（1999）的計算方式，將結果以分層答對率乘以分層字數加總為推估識字量。並以年級、性別和學校等做為樣本變異數推估研究參與者的個別平均識字量以及近似信賴區。本文的詞彙辨識估計量、變異數及近似信賴區間的計算方式為：

- 令詞頻層級 r 的詞頻語料庫詞數為 m_r ，抽樣詞數為 k_r ，令 $\bar{W}(r)$ 代表 r 詞頻層級之下，符合測試對象範圍同學們的平均受測識字量
- 符合特定測試對象範圍的同學的識字估計量

$$\hat{W}(r) = \frac{m_r}{k_r} \bar{W}(r)$$

- 識字估計量的變異數

$$S_{\hat{W}}^2(r) = \frac{m_r^2}{k_r^2} S_{\bar{W}}^2(r)$$

- 利用統計中央極限定理，識字估計量 95% 近似信賴區間

$$\left(\widehat{W}(r) - 2S_{\widehat{W}}(r), \widehat{W}(r) + 2S_{\widehat{W}}(r) \right)$$

表 14
各組別平均識字量推估

年級	平均識字量	95%信賴區間	教育部九年一貫 國文識字量標準
低年級	455	389~522	700~800
中年級	1,048	1,001~1,096	1,500~1,800
高年級	1,174	1,114~1,235	2,200~2,700
國中	1,024	953~1,095	3,500~4,500

從表 14 左方平均識字量數字可以看出，學生的台語識字量在國小階段隨著年級升高而增加。至國中階段，推估識字量反而退步至國小中、低年級階段。

本次台語測驗所使用的台語詞詞頻庫包含詞頻前 2,000 的詞彙，因此最高的平均識字量推估為 2,000 詞。但測驗結果指出，平均識字量最高為國小高年級組約 1,174 字，國中反而減少約為 1,024，尚不及教育部訂定的國文標準的中年級（小三、四）階段標準。不僅如此，連教育部訂定國中小基本英語詞彙 1,200 字標準也達不到。為了進一步探究本測驗結果的信評度，找了 3 名任教於國小各年級的台語教師進行事後訪談，依據其教學現場經驗，是否能同意本文測驗結果。所有教師皆認為測驗結果反映現況。針對台語識字測驗評量結果之所以高年級以後低落的原因，訪談結果表示，除了台語每周只有 1 節的基本原因外，由於並非國考科目，普遍不受重視，年級越高越接近升學階段，學習態度越低落的情形益發明顯。特別是國中階段，由於在 111 學年度前並未納入台語課，可以解釋識字能力不升反降的情形。

王瓊珠等（2008）以「（教育部國語推行委員會 2002）」的詞頻前 2,000 字推估，國小二年級的中文識字量約 971~1,527 字（95%信賴區間），其下界約為本次國小二年級台語識字推估量的上界（表 14）。前人針對中文識字量推估的研究指出，識字的發展呈現馬太效應（Matthew effects）（Stanovich, 1985; 王瓊珠, 2007），亦即字彙多的學生隨著閱讀經驗累積更多的字彙，字彙少的學生較不容易累積閱讀經驗及字彙。相較於中文，台語識字測驗的結果顯示在小學階段的識字量推估雖然有成長趨勢，然而國小一週僅一節台語課，加上母語作為生活語言的丟失，台語識字量成長緩慢，最高識字量 1,204 字尚達不到基礎教育用字以及流暢閱讀階段。本研究調查時國中階段無台語課程，可能是造成台語識字量下降的最大因素。未來 111 學年度是否可以減趨母語流失有再次評估調查的必要。

整體而言，我們認為台語教育的理念與現實落差極大。我們的研究結果顯示，台語詞彙辨識量嚴重低落，建議台語教育應訂定識字量標準，落實「建置台語文普查機制及資料庫系統」、「健全教學資源以及研究發展」的一環。

伍、綜論與結論

識字能力是發展閱讀能力的基礎，識字量表發展評估也是發展台語教材教法設計藍圖中最不可或缺的一環。本國台語文能力嚴重流失，而台語教材和教法編撰上缺乏標準化的詞頻分級以及具有閱讀能力指標的識字量設定，因此，本研究以建構 1~9 年級台語文識字能力測驗以及識字量發展評估為目標，進行了前導性的開發。

台語識字測驗架構參考過去研究，測驗內容包含三種題型：台語羅馬字測驗(表 9)、台語課本字詞測驗(表 10、11)以及台語詞頻字詞測驗(表 12)。台語羅馬字測驗的試題僅測驗學生看羅馬字並讀出羅馬字；其餘兩項測驗皆包含字音(看字讀音，測試視覺文字能力)以及造詞(看字造詞或短句，測試閱讀理解能力)兩類試題。試題分為版本 A，適用於國小 1~2 年級，以及版本 B，適用於國小 3~6 年級及國中 7~9 年級，差異在於課本抽選字詞年級別的差異。在臺南市實施第一次預測，國小參與者 415 人；國中參與者 107 人，共 522 人以電腦輔助半自動化執行測驗。

測驗結果顯示，台語羅馬字測驗和詞頻字詞測驗信度最佳，字音和造詞的 α 值分別為 0.913 以及 0.931；羅馬字測驗 α 值 0.698 為可接受信度；課本字詞 α 值均低於 0.60，不具有信度。換句話說，課本字詞測驗結果卻缺乏一致性與可信度，印證了過去研究結果，國小台語教科書的用字編輯缺乏目標詞彙量和詞頻的設計(楊允言、蔡佩娟，2012)。相反地，根據詞頻語料庫抽選出的詞彙可信度高，值得採用作為識字測驗字詞來源。

在效度上，羅馬字測驗以及詞頻字詞測驗結果與各學年的整體表現呈現如表 15。統計結果顯示，在各項測驗中各組的表現均達顯著差異。整體而言羅馬字辨識率表現偏低。台語羅馬字因為是透明的拼寫，易於刺激學生的聲韻覺識(陳麗君、許元馨，2020)，快速建立符號與語音的對應關係。然而，即便如此，由於教育政策不重視(國家考試考題配分低、演講稿文字鮮少使用)，在教學現場上常常被「跳過」，教學成效不彰。

另一方面，有關字詞測驗平均正確率，中年級以上識字率達成 50% 左右；國小學生隨著學齡增加正確率也隨之提升，高年級表現優於中年級，中年級優於低年級學生。不過，國中學生正確率卻不升反降，羅馬字測驗結果相當於國小低年級程度，詞頻字詞測驗結果相當於中、低年級程度。此外，在性別差異上，以獨立樣本 t 檢定檢測 1~9 年級不同性別的學生在各項測驗上的表現結果，各項測驗中，只有字音測驗的結果具有顯著差異 ($t(520)=2.051, p<0.05$)，女生表現得比男生好。

表 15
各樣測驗年級分組測驗表現

組別	羅馬字測驗 (n=15)		字音測驗 (n=40)		造詞測驗 (n=40)	
	平均數	標準偏差	平均數	標準偏差	平均數	標準偏差
A. 低年級 (n=134)	0.92	1.502	9.10	7.684	9.46	8.982
B. 中年級 (n=137)	1.84	1.876	20.96	5.572	21.86	7.247
C. 高年級 (n=144)	2.77	3.049	23.49	7.242	24.66	8.703
D. 國中 (n=107)	1.00	1.614	20.48	7.378	22.28	8.486
獨立樣本 單因子	$W(3,282)=18.815,$ $p<0.001$		$W(3,277)=99.061,$ $p<0.001$		$W(3,280)=80.434,$ $p<0.001$	
變異數 分析結果	$BF(3,399)=23.107,$ $p<0.001$		$BF(3,475)=112.521,$ $p<0.001$		$BF(3,494)=89.772,$ $p<0.001$	
多重比較 分析結果	C>B>A ≍ D		C>B ≍ D>A		C>B>A, D>A	

在試題鑑別度上，以聲調符號辨識以及簡單基礎詞只用羅馬字書寫的測驗結果，古典鑑別度指標均低於 0.2，難易度指標均低於 0.4，點二系列相關係數多數低於 0.25 ($p<0.01$)。換句話說，學生的羅馬字拼音能力低下，幾乎沒有辨識能力。課本詞彙題目鑑別度統計結果顯示，國小一、二年級測驗用的版本 A 的題目鑑別度 8 題中有 5 題可使用，國小中高年級的題目鑑別度 8 題中只有 4 題可使用，不是過於簡單就是太難。當台語和中文漢字一致時，可見語言習得的跨語言效果，雖然台語讀音錯誤，但是能理解語意；相對地也顯現漢字作為借字的雙面刃，當台、中文漢字語意不一致時，可能造成閱讀困難。

以詞頻測驗推估識字率的結果顯示，國小低年級為 389~522 字，中年級為 1,001~1,096 字，高年級為 1,114~1,235 字；國中台語識字率為 953~1,095 字（95%信賴區間，小數點四捨五入）。本次測驗結果顯示，臺南市台語人口僅次於高雄市人口，台語人口比例居全國之冠，即便如此，國小、國中學生的台語識字量無法達到基礎用字的需求，甚至比外文（英文）不足。國家最大族群語言識字程度低落至此，實有全盤評估的必要。

此外，根據測驗的結果，以詞頻測驗推估國小低年級學生的識字率最大值落在第 500~600 字的區間，因此未來若單使用詞頻庫進行測驗的話，建議版本 A（低年級用）的詞頻庫抽樣範圍原 400 詞以內的抽樣設計（參考表 3）最少應增加擴大至第 1,000 字的抽樣範圍，每層 2 題計 12 題，加上 400 題前的 8 題，總共 20 題比較周全。

本研究為初步的台語識字量表評估測驗的開發，在未來的研究發展上，可以採用最新的詞頻庫並擴大選詞範圍，剔除鑑別度低的詞彙後，進行較大區域的抽樣測試。或者加入閱讀能力測驗、音韻覺識測驗等其他外部評估機制進行效力的比對測試。

致謝

本研究為國科會計畫《台灣 1~9 年級台語識字測驗之研究》計畫編號：111-2410-H-006-118-MY2 的部分成果。特此衷心感謝協助測驗的臺南市 3 所國中、4 所國小的校長、教師以及學生，還有協助測驗的助理群。也感謝 2 名匿名審查委員的修改建議讓本論文更趨完善。

參考文獻

- 中央研究院資訊科學研究所中文詞知識庫小組（1993）。新聞語詞頻統計表。
- 王瓊珠、洪儷瑜、張郁雯、陳秀芬（2008）。一到九年級學生國字識字量發展。**教育心理學報**，39（4），555-568。
- 王瓊珠、洪儷瑜、陳秀芬（2007）。低識字能力學生識字量發展之研究——馬太效應之可能表現。**特殊教育研究學刊**，32（3），1-16。
- 李俊仁（1999）。聲韻處理能力和閱讀能力的關係（未出版碩士論文）。國立中正大學。
- 洪儷瑜、王瓊珠、張郁雯、陳秀芬（2008）。學生「識字量評估測驗」之編製報告。**測驗學刊**，55（3），489-508。
- 陳寬裕、王正華（2017）。論文統計分析實務：SPSS 與 AMOS 的運用。臺北：五南圖書出版公司。
- 陳學志（2009）。認字自動化指標之建立與信效度研究。**教育心理學報**，38（4），501-514。
- 陳麗君（2020）。台灣多語教育 nih 台語聲韻覺識早期指導 ê 重要性——以臺南市口埤實驗國小為例。**台語研究**，12（2），24-51。

- 陳麗君、許元馨 (2020)。台語全羅教學在識字及英語聲韻覺識之跨語言效果。《臺灣語文研究》，15 (2)，229-262。
- 程俊源 (2016)。閩南語詞彙分級計畫 (採購案號 105-009545)。教育部計畫，網頁查詢日期 2023/08/17，取自 <https://pcc.mlwmlw.org/tender/%E6%95%99%E8%82%B2%E9%83%A8/1070205691>。
- 黃秀霜 (2001)。中文年級認字量表指導手冊。臺北，心理。
- 黃富順 (1994)。我國失學國民識字標準及識字字彙之研究。《成人教育》，21，35-43。
- 楊允言、張學謙 (2005)。台語文語料庫蒐集及語料庫為本台語書面語音節詞頻統計 (NSC93-2213-E-122-001)。國科會結案報告。
- 楊允言、蔡佩娟 (2012)。國民小學台語教科書詞彙使用分析。《台語研究》，4 (1)，44-61。
- Calfee, R. C., & Piontkowski, D. C. (1981). The reading diary: Acquisition of decoding. *Reading Research Quarterly*, 16(3), 346-373.
- Chall, J. S. (1983). *Stages of reading development*. New York, NY: McGraw-Hill.
- DeVellis, R. F. (1991). *Scale development: Theory and applications*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Haenggi, D., & Perfetti, C. A. (1994). Processing components of college-level reading comprehension. *Discourse Processes*, 17(1), 83-104.
- Herman, P. A. (1985). The effect of repeated readings on reading rate, speech pauses, and word recognition accuracy. *Reading Research Quarterly*, 20(5), 553-565. <https://doi.org/10.2307/747942>
- Hue, C. W. (2003). Number of characters a college student knows. *Journal of Chinese Linguistics*, 31(2), 300-339.
- National Reading Panel. (2000). *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction*. Retrieved 2024/8/26, from <https://www.nichd.nih.gov/sites/default/files/publications/pubs/nrp/documents/report.pdf>.
- Paris, S. G., & Carpenter, R. D. (2003). Center for the improvement of early reading achievement: FAQs about IRIs. *The Reading Teacher*, 56(6), 578-580.
- Perfetti, C. A. (1985). *Reading ability*. Oxford University Press, USA.
- Perfetti, C. A. (2007). Reading ability: Lexical quality to comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 11(4), 357-383.

- Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). Dyslexia (specific reading disability). *Pediatr Rev*, 24(5), 147-153.
- Stanovich, K. E., Nathan, R. G., West, R. F., & Vala-Rossi, M. (1985). Children's word recognition in context: Spreading activation, expectancy, and modularity. *Child Development*, 56(6), 1418-1428.
- Stanovich, K. E. (2009). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Journal of Education*, 189(1-2), 23-55.
- UNESCO. (2005). *UIE: Aannual report 2004*. Retrieved 2024/8/26, from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000149313.locale=zh>.
- Varma, S. (2006). Preliminary item statistics using point-biserial correlation and p-values. *Educational Data Systems Inc.: Morgan Hill CA. Retrieved*, 16(07), 1-7.

迎向多元、公平與共融的教育發展趨勢 ——以IB學程推動經驗為例

林曦平* 博士候選人

國立臺灣師範大學教育學系

摘要

近來，全球因地緣政治、經濟衝突、極端氣候、人口流動、社會兩極化發展等多重危機的影響，國家、社會與學校中的差異逐漸擴大，社會不平等問題突出。教育作為國家建構未來健康、富足與公平社會的重要資產，須對危機有所因應。國際教育組織（諸如UNESCO與OECD等）長期以來便重視多元、公平與共融的教育，主張教育是人權與社會公正的基礎，學校應回應學生在種族、族群、性別、性取向、語言、文化、宗教、身心、階級或移民身分等層面的差異。過去在特殊教育學者的倡議下，臺灣推動融合政策多年，然其概念與共融教育所追求的多元、公平不盡相同。國際文憑組織近來積極呼應國際教育組織對多元、公平與共融教育的推動與實踐，本文以其經驗為例，旨在說明多元、公平與共融的理念如何被納入學校組織運作、課程規劃與教學實踐。文中首先回顧多元、公平與共融教育的發展，其次說明國際文憑學程中的多元、公平與共融精神，以及國際文憑組織如何將之轉化為引導課程與教學的規範與政策，最後提出臺灣推動多元、公平與共融教育可以參酌之啟示。

關鍵詞：多元、公平與共融，國際文憑學程

*本篇論文通訊作者：林曦平，通訊方式：shiping.lin@gmail.com。

The Education Trend Towards Diversity, Equity and Inclusion: An Example from IB Programmes

Shi-Ping Lin* PhD Candidate

Department of Education, National Taiwan Normal University

Abstract

Recently, a global polycrisis encompassing geopolitics, economic conflicts, extreme climate, migration, and social polarization has exacerbated social inequalities within nations, societies and schools. As a result, social inequality has become increasingly prominent. Education systems must respond to these crises, as they are crucial for building a healthy, prosperous and justice society for the future. International organizations in education (such as UNESCO and OECD) have long emphasized diversity, equity and inclusion in education. They assert that education is the foundation of human rights and social justice. Schools should respond to students' differences in race, ethnicity, gender, sexual orientation, language, culture, religion, mental and physical ability, class or immigration status. Advocated by scholars of special education, Taiwan has promoted inclusion policies for many years. However, its concept is not fully aligned with what inclusive education pursues in diversity and equity. In recent years, the International Baccalaureate Organization has responded to the development and implementation of diversity, equity and inclusive education proposed by international educational organizations. The article takes its experience as an example to illustrate how the ideals of diversity, equity and inclusion can be incorporated into school operations, curriculum planning and teaching practices. It

*Corresponding author: Shi-Ping Lin, E-mail: shiping.lin@gmail.com

reviews the development of diversity, equity and inclusive education and explains the essence of diversity, equity and inclusion embedded in the International Baccalaureate programmes, and how International Baccalaureate Organization incorporate these principals into school standards and policies that guide its teaching and learning. Finally, it shares implications for the development of Taiwan's diversity, equity and inclusive education.

keywords: diversity, equity and inclusion, international baccalaureate programmes

壹、前言

近年來，全球各國受到地緣政治、經濟衝突、極端氣候、人口流動、社會兩極化發展多重危機（polycrisis）的影響（World Economic Forum, 2023），國家、社會與學校中的差異逐漸擴大，社會不平等問題突出，弱勢群體的處境更加艱難。教育作為社會組成的基石，以及國家建構未來健康、富足與公平社會的重要資產，必須對危機有所因應。

長期以來，多元（diversity）、公平（equity）與共融（inclusion）便是國際教育組織所關切的核心價值。2023年經濟合作暨發展組織（Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2023）公布「教育公平與共融：透過多元尋找力量」報告書，經由分析各國政策與規範提出促進教育多元、公平與共融的整體框架。文中表明，多數國家對教育公平性與多元性有共通的觀點。「公平」旨在確保所有學習者無論其出身、背景或特徵都能接受同樣品質的教育、享有均等之機會，「多元」則是指個人認知自己與他人的差異，經常以種族、族群、性別、性取向、語言、文化、宗教、身心、階級或移民身分作為區隔，OECD特別關切移民、少數族裔與原住民、性別、性別認同與性取向、特殊教育需求、資賦優異等六大層面，同時考量社經地位、地理位置與身分組合產生的交叉性（intersectionality），可能導致更加不利的學習情境。相較之下，由於發展過程、教育目標與政策優先順序的差異，各國對於「共融」（或稱融合、包容或全納）的意涵與實施方式一直存有爭議（Ainscow, 2020; Barton, 1997; Haug, 2017; Hornby, 2014; Mäkinen, 2013），多數國家政策指出共融是不帶偏見地對待所有學生，強調價值與尊重，確保學生接受教育與參與學習的重要性，OECD報告書則將共融定義為「一個持續的過程」，旨在「為所有人提供優質教育，尊重學生與社區的多元性以及需求、能力、特質與學習期望上的差異，消除所有形式的歧視」（OECD, 2023, p. 19）。

自以上說明可以發現，「多元」反映的是當前社會組成的差異，「公平」彰顯出教育的核心價值，而「共融」則是促使所有參與者受到平等對待的重要手段。作為一組意涵交織的詞組，OECD報告書建議，教育中的多元、公平與共融議題必須要在三者相互依存的基礎上通盤考量以產生互補性，並預防教育目標的分歧，各國政府也應反思多元對教育體系之重要，積極思考教育在型塑未來社會發展趨勢，建構永續、凝聚與共融社會的潛在作用（OECD, 2023）。

近來許多政府單位、民間組織與學校機構對多元、公平與共融的精神已相當重視（Crane et al., 2024; Stephen et al., 2023），例如：美國紐約教育局董事會（New York State Education Department, 2021）與全美家長教師聯誼會（National Parent Teacher Association, 2020）均提出多元、公平與共融宣言，做為學區與學校制定相應政策之引導。

高等教育對多元、公平與共融理念的推動也不遑多讓，知名大學紛紛設置將多元、公平與共融的理念融入學校願景、文化與價值型塑、課程與評量設計、招生與徵才等層面的專責處室（如：哈佛大學 OEDIB 辦公室、加州大學 EDI 辦公室等）。

為符合當前國際教育組織推展多元、公平與共融教育的想像與實踐，回應社會對多元共融的期待，臺灣政府不乏相關努力，過去已有政策聚焦在協助身心障礙學生進入社區與一般人共同學習、就業與生活（吳武典，1998；何東墀，2001；柯秋雪，2013），其後也有學者主張將弱勢、少數族群與貧困兒童等多元學習者一併納入考量（洪雯柔，2011），強調所有學習者共同參與同一個教育系統（黃柏勸，2022）。然而要將多元、公平與共融的精神付諸實踐並非易事，必須考量社會的多元樣貌以及教育現場的複雜性，不僅需要改變不同層級教育體系的思維與實施方式，也需要學校組織運作、政策研擬、課程規劃與教學實踐各層面的通力合作（黃柏勸，2022）。在臺灣當前學校生態體系與課程結構中，如何改變體制結構，建造一個能夠滿足多元學生學習需求，實現社會正義，達到共融理想的教育模式，值得借鏡其他教育體系的經驗。

國際文憑學程（International Baccalaureate programmes，以下簡稱 IB 學程）創立於 1968 年，成立之初在於提供學生富有挑戰且能夠平衡發展的課程內容，並藉由提供國際認可的大學入學資格來促進地域流動，達到跨文化理解與尊重的深層目標（International Baccalaureate Organization [IBO], 2019），以及透過教育來拆解種族、宗教、階級障礙，培養學生成為負責任的世界公民（王麗雲，2015）。根據過往研究顯示，IB 學校課程規劃嚴謹，重視跨學科、跨文化的學習經驗，教學方法以探究為本、學生為中心，強調批判思考等能力的發展，學生表現突出，在當前國際教育市場享有極高的聲譽（Dickson et al., 2018; Double et al., 2023; Jaafar et al., 2021; Tan, 2011）。然而，隨著近幾年來 IB 課程在世界各國迅速擴展，IB 組織意識到參與課程的學生或有過度集中於中上階級家庭的疑慮（Dickson et al., 2018; Perna et al., 2013），為維繫 IB 課程對多元與差異價值的承諾，呼應聯合國對永續發展目標優質教育的重視，近年來 IB 組織不斷調整課程組織規範與相關政策，鼓勵學校發展校本的共融政策，同時於 2023 年以「未來共融的教育」(education for an inclusive future) 召開年度研討會，強調 IB 學程對多元、公平與共融的追求與行動準則。這些舉措體現 IB 作為組織與學校對多元與公平的反思，以及朝向共融教育理念的實際作為。

因此，本文以 IB 學程在多元、公平與共融教育的推動為例，說明多元、公平與共融的精神如何納入學校組織運作、課程規劃與教學實踐。文中首先回顧多元、公平與共融教育的發展與概念內涵的擴充，接著說明國際文憑學程中的多元、公平與共融精神，以及多元、公平與共融精神如何轉化為引導課程與教學的規範和政策，最後反思 IB 學程推動多元、公平與共融教育的方式，可為臺灣共融教育的實踐提供哪些參考與啟示。

貳、多元、公平與共融教育的發展與概念內涵的擴充

分析當代國際重要政策與議題可以發現，多元、公平與共融的教育發展與平權運動、回應特殊需求學生、全民教育推動以及鼓吹優質教育息息相關 (Operti et. al., 2014)。1948年聯合國通過《世界人權宣言》(Universal declaration of human rights) (United Nations, 1948)，啟蒙以基本人權為訴求的平權運動，1990年聯合國教科文組織 (United Nations Education Scientific and Cultural Organization [UNESCO], 1990) 提出世界全民教育宣言 (World Declaration on Education for All)，首次指出教育體系必須回應「所有」學生的學習需求，1994年聯合國《薩拉曼卡宣言與特殊需求教育行動綱領》(The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education) 為教育體系接納身心障礙與資賦優異學生的學習需求提供具體的行動方針，也強調少數族裔、偏遠地區、語言及文化不利群體等弱勢兒童的教育權利 (呂依蓉，2016)，2000年聯合國教科文組織《達喀爾行動綱領》(The Dakar Framework for Action: Education for All) 延續先前全民教育的主張，不僅揭櫫「教育是一項基本人權」，也是「有效參與 21 世紀迅速全球化的社會與經濟必不可少的手段」(UNESCO, 2000)，2016年的《仁川宣言》(Incheon Declaration) 重申全民教育運動的願景，呼籲各國政府為所有人提供沒有暴力、安全、包容、有效的學習環境，消除所有形式的排斥與邊緣化問題，以「實現包容和公平的全民優質教育和終身學習」(UNESCO, 2016)，至此，多元、公平與共融教育逐漸由針對特定群體與學校的模式，走向教育系統轉型，強調跨層級、跨規範與環境系統之整合，打造平等與優質教育的目標。

就其形式而言，Hehir 等人 (2016) 依據身心障礙學生參與主流教育的程度，將教育類型分為排除 (exclusion)、隔離 (segregation)、整合 (integration) 與融合 (inclusion) 等四種類型 (參考圖 1)。「排除」指的是身心障礙學生被教育體系拒絕，無法獲得教育機會。「隔離」則指身心障礙學生在獨立或區隔於主流體系外的環境接受教育，學生受教權雖受到保障，但因隱含不公平的人權條件而飽受抨擊。「整合」教育主張將特殊需求學生就近安置於一般教育體系，期待特殊生能適應一般的學習要求。「融合」的教育則主張透過全盤考量教學內容、教學方法、教育理念、結構與策略，建造符合所有學生需求與喜好的學習環境，幫助學生克服學習障礙，提供公平參與的機會與經驗 (United Nations, 2016)。在此基礎上，加拿大民間倡議團體 Inclusion BC (2017) 進一步提倡「共

融」的教育型態，主張學校教學應走向多元化（teaching to diversity），不只是將特殊需求學生安排在同一個空間裡接受教育，期待他們能夠融入一般學生（圖中白色圓點），相反的，共融教育主張看見每一位學生的特質、優勢與需求，因為「沒有學生是白色的」。學者主張，共融教育的重點在於教育體系與學習環境的轉化，以回應多元的學習者，其精神著重「每個學習者都重要，也都同等重要」（Cerna et. al., 2021）。教育從一開始就應為所有人而設計，降低標準課程與評量對學生造成的學習阻礙，支持教師發展教導各種程度學生的專業能力，讓每個學生的樣貌都被看見（Inclusion BC, 2017）。

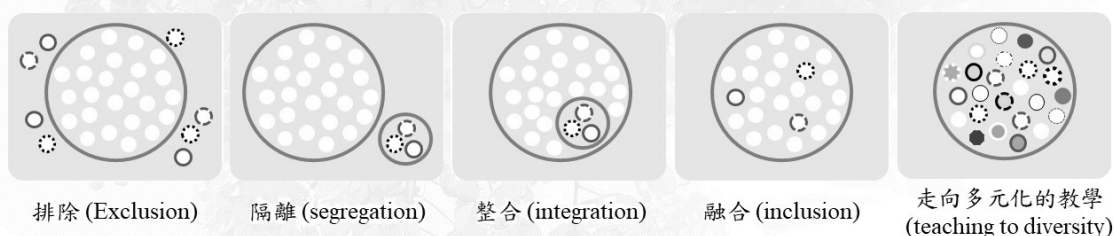


圖1 多元與共融概念的擴展

註：引自 *Exclusion, segregation, integration and inclusion* (p.3), by Inclusion BC, 2017, *Implementing Inclusion in BC's Public Schools: Report on the June 14, 2017 Inclusive Education Summit*. https://inclusionbc.org/wp-content/uploads/2018/11/Implementing_Inclusion_Education.pdf

多元、公平與共融教育的推動有五個關鍵步驟（Cerna et. al., 2021; OECD, 2023），首先是教育系統的治理（governance）需要有橫向與垂直層面協調機制，也需要建構一個可以聯繫課程設計、教學實踐、擴大教師能力、進行數據收集與成績監測的全面性的政策架構，並確保所有利害關係人從政策初擬時就參與其中。其次，教育系統需要有合理分配並有效運用的資源（resourcing），包含學校的人力資源以及支持特定學生群體的資助計畫。第三，要建構教育系統的能力（capacity-building），包括預備教師因應教育體系內多元性的專業能力，支持教師創造包容的學習環境，同時幫助學生以正向的態度看待差異，減少偏見與歧視。學校也應透過對領導者、教師、行政人員的招募、留任、預備與評估，擴展學校人力組成的多樣性，因為多元的教師樣貌是有效提升弱勢族群學生學習成果的策略。第四，在學校層級實施介入措施（school-level interventions），例如教師採用多種形式與方法的教學，提供學生合適的學習支援與工具，確保評量設計與實施符合公平性，滿足不同學習需求的學生等。最後，透過綜合性的評估與監測（monitoring and evaluation）來檢視共融教育的推動結果，並運用監測結果來選擇最能夠反映學生需求的政策、計畫與流程，持續改善學校的多元、公平與共融。

參、IB學程中的多元、公平與共融精神

自成立以來，IB 學程從高中預科（Diploma Programme）逐步發展出中學（Middle Years Programme）、小學（Primary Years Programme）及職業課程（Career-related Programme）（參考表 1），是一個能為 3 歲至 19 歲學生提供完整銜接的教育體系。目前全球共有 160 國設有 IB 學校，其中私立學校占逾半數（2,941 所），公立學校約占四成（2,417 所），另有少數特許及國家補助學校（253 所），合計 5,611 所，服務 140 多萬名學生（IBO, 2023）。

表 1
IB 學程的課程類型

教育階段	小學	中學	高中預科	職業課程
設立時間	1997	1994	1968	2012
學生年齡	3-12	11-16	16-19	16-19
教育目標	小學課程標誌著一生旅程的開始，旨在培養學生具備關懷與文化意識，能積極參與自身的學習。	中學課程旨在發展學生管理自己學習的信心，連結課堂學習與真實世界，建立堅實的學術基礎。	高中預科課程是面向未來的課程，旨在建立學生探究思維、培養求知慾，預備學生生涯發展，走向有意義的生活。	職業課程為學生預備面向未來的能力，也為學生追尋所選擇的職業道路——結合學術科目與專業興趣，做好準備。
開設數量	2195	1643	3600	325

註：IB 學程提供 3 歲至 19 歲學生四種課程類型。引自 *Programmes*, by IBO, <https://www.ibo.org/programmes/>。各教育階段學校開設數量摘錄自 2023 年 IB 學校年鑑。引自 *IB World Schools Yearbook 2023 - digital edition*, by IBO, <https://www.ibyb.org/ib-world-schools-yearbook-2023-digital-edition>。

分析 IB 學程的核心思想可以發現，其學程核心隱含多元、公平與共融的價值，組織結構的運作則充分彰顯多元、公平與共融之信念，詳述如下。

一、融合於IB學程核心的多元、公平與共融要素

IB 學程初創之際便致力於培養學生對共同人性的意識，以及尊重造就豐富生命的各種文化與態度（Hill, 2003）。在乘載 IB 課程信念與價值，用以引導課程發展的使命宣言（mission statement）中，IB 特別強調在課程中經由對多元文化的理解與尊重，達到培養學生成為關懷他人、富有同情心的年輕人之目標。

「國際文憑組織致力於培養具有探究熱情、知識淵博且能關懷他人的年輕人，透過對多元文化的理解與尊重，協助開創一個更美好、更和平的世界。為達此一目標，國際文憑組織與學校、政府以及國際組織合作，發展具有挑戰性的國際教育課程與嚴謹的學習評量。這些課程鼓勵世界各地的學生成為主動、富有同情心的終身學習者，他們理解儘管人與人之間具有差異，其他人的想法也可能是對的」（IBO, 2019）。

對 IB 學程而言，學生背景、文化、國籍、身分或觀點的差異，是一種擴展學習的機會與資源，也是發展學生國際意識（international-mindedness）與跨文化覺察的優勢，而非阻礙學習的問題，此一主張與 UNESCO 的觀點不謀而合（UNESCO, 2005）。

此外，IB 學程以探究（inquirers）、知識淵博（knowledgeable）、思考（thinkers）、溝通（communicators）、具有原則（principled）、心胸開闊（open-minded）、富有同理心（caring）、敢於冒險（risk-takers）、平衡發展（balanced）與反思（reflective）等十個學習者圖像（Learner Profile）（IBO, 2019），描繪 IB 學程期望培養的學生特質，反映 IB 教育系統的全人理念，也被視為 IB 使命宣言的具體行動。進一步分析學習者圖像可以發現，其中不少特質反映 IB 對共融的理解。例如成為「心胸開闊」的人意味著學會欣賞自己與他者的文化、歷史、價值觀與傳統，探索與評估不同的觀點以從中學習成長；「富有同理心」是表達同情與尊重，為生活在我們周遭的其他人採取行動、帶來積極改變；「平衡發展」是為自己與他者平衡智識、身體與情感以達到幸福感，並且了解我們與他者相互依存的關係；最後是「反思」，意味著學生能深思熟慮地考量各種的想法及經驗，掌握自身優弱勢來幫助自己學習發展。

二、貫穿 IB 組織結構的多元、公平與共融信念

2022 年 IB 組織以《多元、公平與共融聲明》（diversity, equity and inclusion statement）（IBO, 2023），表達該組織在學校結構、政策制定、資源分配、課程設計與評量等層面上實施多元、公平與共融的原則。此一聲明呼應近年來企業在組織治理、回應社會運動、因應工作場域挑戰的管理策略（Creary et al., 2021），透過關懷員工身心發展，重視團隊組成的多元背景、性別與文化，達到驅動組織人才永續成長，提升創新能力、競爭能力與負起社會責任的目標（何晨瑋，2023）。做為企業雇主與教育機構，此一聲明也彰顯 IB 組織對促進組織結構多樣性，支持人權、社會、經濟與生態正義，提升弱勢群體聲音的承諾，也是 IB 組織自我挑戰，成為多元開放教育機構的重要宣示（The IB Community Blog, 2022）。

肆、IB學程實踐多元、公平與共融教育的作為

IB 學程對多元、公平與共融教育實踐的作為主要體現在校園共融政策的建立、課程架構與規範的明訂，以及教師課堂教學引導的提供等三個層面。

一、建立校園共融政策

為引導全球 IB 學校建置符合學校生態環境、文化與學生學習需求的共融政策，過去數十年來 IB 組織陸續發展多項政策。最早公布的是高中預科課程《候選人評量辦法》(IBO, 2009)。該辦法適用對象侷限於身心障礙學生，文中列舉多種特殊考試的安排與適應情境，用以保障特殊需求學生公平應試的機會。由於該辦法只關注學生成績評定，未能提供教師日常教學的指引。

2010年《IB學程學習多樣性——IB學程中的特殊教育需求》公布，多元學習與特殊教育在 IB 各階段課程獲得明確定位，學校領導、課程協作者以及所有教師都必須理解：

「差異與多元是 IB 學校的核心，所有參與IB學程的學生都應該接受有意義、公平的課程。透過教學協作，強化從不同觀點學習的動機，為所有學生帶來積極的成果」(IBO, 2010, p. 2)。

這份文件顯示 IB 對特殊教育本質與實施有新的反思與詮釋，共融教育被視為積極回應個別學習者需求的教育模式。文件將學生經歷的學習困難，歸咎於過去學校組織與傳統教學方法的局限，當教師掌握學生學習風格、建立學習框架、進行差異化教學與教學協作時，學校便有機會關照到「所有」學生的學習需求。2013年，IB 制定《在課堂中滿足學生學習多樣性》手冊 (IBO, 2013)，為教師因應不同學習需求學生提供教學策略與資源，讓教師在規劃課程、設計課堂任務時能有更多的資訊與支援。

基於共融教育的落實需要學校整體努力，IB 認為學校領導、行政人員、教師乃至於社區夥伴都需要對共融理念有所覺察，因為共融教育的實施既要滿足個別學生的學習需求，也不應耽誤其他學生的福祉。由於學校規模、設備、資源以及學生學習需求存在差異，是故2015年IB發展《共融教育引導手冊：全校發展資源》平臺 (IBO, 2015)，透過多項量表的檢核，幫助學校探究、回顧、界定並規劃適合該校生態體系的共融教育發展模式，許多IB學校據此研擬出符合學校脈絡的校本共融政策。

2016年《IB學程的學習多樣性與共融》手冊修訂，IB開始以「共融」取代「特殊教育需求」，主張共融教育不只是理念倡導更是典範轉移。文中指出：

「共融教育是一種涉及變革的組織典範，也是增進所有學生參與學習的持續過程。共融要解決的是學習支持的條件，並對廣泛的教育目標、教學本質、課程與評量提出質疑，是所有學校都應追求的教育取徑。經由學校整體協作、相互尊重、支持與解決問題的文化，方能促進共融的發展」（IBO, 2016, p. 1）。

此後，IB 開始廣泛使用「機會與共融」、「學習多樣性」、「學習支持與評量條件」等詞語（The IB Community Blog, 2014）。在這份手冊中，IB 也提出對共融教育的 14 項基本原則（IBO, 2016, p. 5），許多原則呼應聯合國對共融教育的概念，例如：主張全民教育是一項人權，所有學習者都享有參與與投入優質學習的公平機會，學習多樣性是建構共融社區的豐富資源等。另一些原則指出 IB 在共融教育的實施策略，包括強調學習潛能的釋放要透過連結先備知識，主張要從優勢本位的角度來看待學生的學習，重視創造促進歸屬感、安全感、自我價值感與成長的學習環境，從而讓學生在這樣的環境中擁有發言權，也被他人聽見。最後，基本原則特別指出，共融教育不是特定教師或人員的職責，而是「每位教師」都要承擔的責任。這些原則不但表達 IB 學程與世界共融教育發展的共通性，也重申學生作為學習的中心，教師教學必須肯定學習者的身分認同、建立自尊、重視其先備知識，進而為學生搭建學習鷹架、因材施教，如此才能發揮學生的能動性，使學生為自身學習負起責任，延展學習之成果。

二、建置課程架構與規範

為規範不同教育階段的課程規劃、實施、發展與監督，IB 設有《課程標準與實施細則》（IBO, 2020），以宗旨、環境、文化與學習等四個篇章明確規定每所 IB 學校必須遵循的課程標準、實施細則、細目要求及具體規範，用以保障 IB 課程都能達到同樣的品質。《課程標準與實施細則》對 IB 學校實施共融教育的規定散見於環境、文化與學習三個章節中，內容包括：

（一）環境層面

學校環境建置會因為學校所處的脈絡而有差異，但就共融教育的實施而言，學校都必須提供適當的人力資源、自然資源、實體及虛擬資源來滿足所有學生的學習需求，展現有效利用學習空間與學習環境的承諾，因為這些資源是學習經驗得以發生的基本條件。學校也要為學生提供合適的學習支持，例如透過檢核用以了解學生的學習需求，方能進一步為學生提供課程實務的相應計畫。此外，學校環境不只有物理環境，也包括社交、情感等心理環境，同樣需要學校給予資源及支持，並在學校政策與教學中展現對這些面向的關注（IBO, 2020）。

（二）文化層面

文化是學校運作方式的成文與不成文規定。根據《課程標準與實施細則》的規定，IB 學校必須盡可能擴大學生參與 IB 課程的機會，也需要提供輔助教材、資源或結構來幫助更多學生進入 IB 課程，因此，需要有清楚描述學校入學條件的招生政策，也要有明確並定期檢視的校本共融政策，以利創造支持所有學生發揮潛力的學校文化。學校共融政策要符合 IB 的引導規範，在政策中描述學校成員在實施共融教育的權利與責任，並清楚呈現學校實施共融課程之願景（IBO, 2020）。

（三）學習層面

為了確保學生在共融教育中能夠有效地學習，「學習」的意義需要被重新思考。在 IB 學程中，學習不再被窄化為知識的傳遞，而是基於學生學習需求、興趣、程度等的差異，師生共同建構知識與意義，深化理解的過程。IB《課程標準與實施細則》要求教師必須運用探究、行動與反思來發展學生天生對事物的好奇，透過學習活動設計與學習機會提供，促進學生參與課堂的討論。教師也需要為學生移除學習障礙，讓每位學生都能發展、追求並實現具有挑戰性的個人學習目標，例如考慮學生成長歷程來規劃個人學習目標，或者運用各種科技工具輔助學生學習，鼓勵學生選擇符合個人興趣、想法與程度的探究主題。學校對學生學習的成果則採用一致、公平、共融與透明的方式進行評量，並定期檢視評量安排是否符合規範（IBO, 2020）。

三、引導共融教育的課堂教學

教育體系實踐共融與公平的原則必須要以課程設置為核心手段（UNESCO, 2017, p. 19），很大程度仰賴於教師日常教學作為，因為這些教學行動賦予共融真實的意義。IB 主張共融教育在課堂教學的實踐，主要應考慮以下三個面向：

（一）移除或降低學習阻礙

校園中阻礙學生學習的因素眾多，IB 將其歸納為學校組織與資源、文化及政策、建築與實體阻礙、社群關係以及教學方法等五個層面，彼此環環相扣、交互影響。移除或降低學習阻礙的方法會因為個體差異而有不同，但其用意在於強化學生的優勢，避免用缺陷標籤來識別學生，提前因應學生可能會遇到的學習挑戰，提供相應的支持。舉例來說，在教學上為閱讀緩慢的學生提供簡化文本，使用學生熟悉的語言進行教學，又如調整學校動線、教室位置與陳設，方便所有學生出入，營造安全與友善的學習環境。這些作為不只是課堂教師的責任，更需要學校領導、行政團隊、家長、學生與所有利害關係人的參與（IBO, 2016）。

（二）差異化課程與教學設計

差異化教學設計是 IB 六個教學方法（Approaches to teaching）之一，其重點在於教師主動改變教學常規來回應學生預備度、興趣與學習方式的差異，從而提高學生學習機會。差異化課程與教學設計的方式在於透過學習內容、過程與成果的規劃，為每位學習者提供最合適的學習體驗，例如鼓勵學生使用多元的形式、媒材、渠道或語言來展現自己的想法與觀點，或者為不同程度學生設定學習目標，允許彈性的學習區間，調整學習的節奏，選擇合宜的學習成果作為學生學習的佐證，讓多元學習者都能達成學習目標。

（三）因應學生學習需求安排評量方式

學習與評量是教學的一體兩面。IB 認為共融教育的評量是一個持續不斷、多元且與學習者密切相關的歷程。評量的目的在於為學生的學習進展提供回饋（informed by assessment），是故，評量可以有不同的起點與終點，靈活而不制式，在不同媒介中提供多元機會讓學習者展現能力（IBO, 2016）。實務上，IB 允許因應特殊需求學生的評量調整，減少任何可能導致不公平評量的阻礙，但同時也不應讓讓學生在評量中竊取不正當的優勢（IBO, 2022）。

伍、結語與啟示

自21世紀初國際人權運動與教育倡議以來，多元、公平與共融的教育已是全球發展趨勢，尤其在當前全球政治、經濟、社會、環境均面臨巨大危機之際，如何從多元與差異中尋找力量，透過共融教育來創造公平與正義的未來，已是各國政府皆須反思的議題。本文以 IB 學程推動多元、公平與共融教育的經驗為例，期盼能從 IB 的經驗中提供臺灣實施多元、公平與共融教育之啟示。

一、擴展融合教育的理念思維

隨著國際教育議題的發展，融合教育的理念也朝向全面普及與共融的方向發展，主張教育體系應看見每一位學生獨特的背景、學習優勢與需求，確保所有人都能公平地參與學習，建造一個優質的教育環境。IB 對多元、公平與共融的立場呼應國際教育組織的倡議，將其視為一種支持與擁抱多元學習者的教育改革，也是避免學生因差異而受到不公平、不正義對待的重要手段。

二、型塑重視多元、公平與共融的文化

多元、公平與共融教育的推動涉及核心價值的辯證以及文化的型塑，IB 組織藉由多元、平等與共融聲明宣示，明確表達教育機構與學校對共融價值的承諾，並經由校園共

融政策的引導，鼓勵學校所有的參與者，反思過往隱藏於深處、阻礙共融教育發展的假設、信念與潛在文化，重新建立學校對多元、公平與共融教育的發展願景，從而在各個層面逐一落實其精神。

三、建置支持多元、公平與共融教育的實務運作系統

多元、公平與共融教育的推動是一個全系統的體系變革，因此無論是政策規範、組織結構、校園環境，或是學校發展願景、文化生態、課程體制與教學實施，都需要有不同程度的調整與因應。IB 組織自 2010 年起便研擬一系列政策，提供學校發展共融政策、回應學習多樣性、引導教師教學的參考，IB 組織也在課程架構與規範中，明訂學校實施共融教育的準則，為 IB 學校多元、公平與共融教育的推動提供清楚的指引。

四、增益教師實施多元、公平與共融教育的知能

在 IB 學程中，多元、公平與共融教育並非少數特教專長教師的職責，而是每一位教師共同承擔的責任。因此，IB 學校不但重視教師組成的多樣性，也期待教師必須對多元文化有所覺察。在教學上，教師要能夠為學生移除或降低學習的阻礙，透過差異化設計回應多元學習者的不同學習需求，並且提供合適且公平的評量方式，使所有學生均能接受優質的教育。

參考文獻

- 王麗雲（2015）。國際高中文憑學程探究。《課程與教學》，18（3），125-155。
[https://doi:10.6384/CIQ.201507_18\(3\).0006](https://doi:10.6384/CIQ.201507_18(3).0006)
- 何東墀（2001）。融合教育理念的流變與困境。《特教園丁》，16（4），56-60。
- 何晨瑋（2023）。什麼是 DEI？職場多元、平等、共融更有競爭力？ESG 遠見。
<https://esg.gvm.com.tw/article/26124>
- 吳武典（1998）。特殊教育發展趨勢蠡測。《花蓮師院特教通訊》，21-22，23-25。
- 呂依蓉（2016）《薩拉曼卡宣言與特殊需求教育行動綱領》翻譯：融合教育檢視與反思（一）。《特殊教育季刊》，138，21-28。

- 柯秋雪 (2013)。從國際教育政策談我國優質學前融合教育之發展方向。《國民教育研究集刊》，54 (1)，56-66。
- 洪雯柔 (2011)。全球化下的教學與課程議題：聯合國推動之全納教育。《教育研究月刊》，206，35-48。
- 黃柏叡 (2022)。包容教育的理念與政策。《教育研究月刊》，344，94-108。https://doi:10.53106/168063602022120344006
- Ainscow, M. (2020). Inclusion and equity in education: Making sense of global challenges. *Prospects*, 49(3), 123-134. https://doi.org/10.1007/s11125-020-09506-w
- Barton, L. (1997). Inclusive education: Romantic, subversive or realistic? *International Journal of Inclusive Education*, 1(3), 231-242. https://doi.org/10.1080/1360311970010301
- Cerna, L., Mezzanotte, C., Rutigliano, A., Brussino, O., Santiago, P., Borgonovi, F. & Guthrie, C. (2021). *Promoting inclusive education for diverse societies: A conceptual framework (OECD Education Working Papers, No. 260)*. https://www.oecd-ilibrary.org/content/paper/94ab68c6-en
- Craney, J. L., Coleman, C., & Kosiba, J. A. (2024). Diversity, Equity, and Inclusion: Past, Present, and Future. *IDC Quarterly*, 34(1), 1-21.
- Creary, S. J., Rothbard, N. & Scruggs, J. (2021). *Improving workplace culture through evidence-based diversity, equity and inclusion practices*. https://www.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/2021/05/Applied-Insights-Lab-Report.pdf
- Dickson, A., Perry, L. B. & Ledger, S. (2018). Impacts of international baccalaureate programmes on teaching and learning: A review of the literature. *Journal of Research in International Education*, 17(3), 240-261. https://doi.org/10.1177/1475240918815801
- Double, K. S., El Masri, Y., McGrane, J. A., & Hopfenbeck, T. N. (2023). Do IB students have higher critical thinking? A comparison of IB with national education programs. *Thinking Skills and Creativity*, 50, 101416.
- Haug, P. (2017). Understanding inclusive education: ideals and reality, *Scandinavian Journal of Disability Research*, 19(3), 206-217, https://doi.org/10.1080/15017419.2016.1224778
- Hehir, T., Grindal, T., Freeman, B., Lamoreau, R., Borquaye, Y., & Burke, S. (2016). *A Summary of the Evidence on Inclusive Education*. Abt Associates. https://www.abtassociates.com/sites/default/files/2019-03/A_Summary_of_the_evidence_on_inclusive_education.pdf

- Hill, I. (2003) The International Baccalaureate. In G. Phillips & T. Pound (Ed.), *The Baccalaureate: A model for curriculum reform* (pp. 47-76). Kogan Page.
- Hornby, G. (2014). Inclusive special education: The need for a new theory. *Inclusive special education: Evidence-based practices for children with special needs*. (pp. 1-18). Springer.
- Inclusion BC. (2017). *Implementing Inclusion in BC's Public Schools: Report on the June 14, 2017 Inclusive Education Summit*. https://inclusionbc.org/wp-content/uploads/2018/11/Implementing_Inclusion_Education.pdf
- International Baccalaureate Organization (2009). *Candidates with assessment access requirements*. <https://www.lo1.gliwice.pl/wp-content/uploads/2018/04/Exams-2018-Candidates-with-assessment-access-requirements.pdf>
- International Baccalaureate Organization (2010). *Learning diversity in the International Baccalaureate programmes: Special educational needs within the International Baccalaureate programmes*. https://www.istafrica.co.tz/uploaded/documents/WeeklyBulletin/Learning_diversity_in_IB_programmes_2010.pdf
- International Baccalaureate Organization (2013). *Meeting student learning diversity in the classroom*. https://www.sac.ie/_site/data/files/users/41/documents/456BBC02433F413285A36D714B079FC6.pdf
- International Baccalaureate Organization (2015). *The IB guide to inclusive education: A resource for whole school development*. https://ibpublishing.ibo.org/server2/rest/app/tsm.xql?doc=g_x_senxx_tsm_1501_1_e&part=1&chapter=1
- International Baccalaureate Organization (2016). *Learning diversity and inclusion in IB programmes*. <https://www.pghschools.org/cms/lib/PA01000449/Centricity/Domain/809/learning%20diversity%20and%20inclusion.pdf>
- International Baccalaureate Organization (2019). *What is an IB education?*. <https://www.ibo.org/globalassets/new-structure/about-the-ib/pdfs/what-is-an-ib-education-en.pdf>
- International Baccalaureate Organization (2020). *Programme standards and practices*. <https://www.ibo.org/globalassets/new-structure/become-an-ib-school/pdfs/programme-standards-and-practices-2020-en.pdf>
- International Baccalaureate Organization (2022). *Access and inclusion policy*. <https://www.ibo.org/globalassets/new-structure/programmes/dp/pdfs/access-and-inclusion-policy-en.pdf>
- International Baccalaureate Organization (2023). *Diversity, equity and inclusion*. <https://ibo.org/about-the-ib/diversity-equity-inclusion/>

- Jaafar, S. B., Bodolica, V. & Spraggon, M. (2021). Understanding the international baccalaureate as an emerging field of research: A systematic literature review using bibliographic coupling. *Educational Review*, 75(3), 535-557. <https://doi.org/10.1080/00131911.2021.1924122>
- Mäkinen, M. (2013). Becoming engaged in inclusive practices: Narrative reflections on teaching as descriptors of teachers' work engagement. *Teaching and Teacher Education*, 35, 51-61. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2013.05.005>
- National Parent Teacher Association. (2020). *Our Commitment to Diversity, Equity and Inclusion*. <https://www.pta.org/docs/default-source/default-document-library/dei-brief-final-072720.pdf>
- New York State Education Department. (2021). *Diversity, Equity, and Inclusion Policy Statement*. <https://www.regents.nysed.gov/sites/regents/files/521bra7.pdf>
- Opertti, R., Walker, Z. & Zhang, Y. (2014). Inclusive education: From targeting groups and schools to achieving quality education as the core of EFA. In Florian, L. (Eds.). *The sage handbook of special education*. (pp. 149-169). SAGE.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2023). *Equity and inclusion in education: Finding strength through diversity (abridged version)*. <https://www.oecd.org/education/strength-through-diversity/Equity-and-Inclusion-in-Education-abridged-version.pdf>
- Perna, L. W., May, H., Yee, A., Ransom, T., Rodriguez, A., & Fester, R. (2015). Unequal access to rigorous high school curricula: An exploration of the opportunity to benefit from the International Baccalaureate Diploma Programme (IBDP). *Educational Policy*, 29(2), 402-425. <https://doi.org/10.1177/0895904813492383>
- Stephen, J. S., Barnett, N. G., & Ben Ramadan, A. A. (2023). Diversity, Equity, and Inclusion in Course Design and Instructional Material Development. In Stephen, J. S. Editor, Kormpas G. Editor & Coombe. C. Editor (Eds.), *Global Perspectives on Higher Education: From Crisis to Opportunity*. (pp. 147-161). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-31646-3>
- Tan (2011). Performance Comparison between IB School Students and Non-IB School Students on the International Schools' Assessment (ISA) and on the Social and Emotional Wellbeing Questionnaire. *Melbourne: Australian Council for Educational Research*.

- The IB Community Blog. (2014, September 22). *Celebrating 20 years of the internationalization of inclusive education: A peek into ib's own journey*. <https://blogs.ibo.org/2014/09/22/inclusive/>
- The IB Community Blog. (2022, November 15). *Anti-discrimination task force: Creating diverse, inclusive, safe, equitable and welcoming international schools*. <https://blogs.ibo.org/2022/11/15/anti-discrimination-task-force-creating-diverse-inclusive-safe-equitable-and-welcoming-international-schools/>
- United Nations. (1948). *Universal declaration of human rights*. <https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/2021/03/udhr.pdf>
- United Nations. (2016). *United Nations Committee on the Rights of Persons with Disabilities General Comment No. 4 on Article 24 - the right to inclusive education*. <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/g16/263/00/pdf/g1626300.pdf?token=5YJ7ZXtTx8m9nefVLK&fe=true>
- United Nations Education Scientific and Cultural Organization. (1990). *World declaration on education for all and framework for action to meet basic learning needs*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000127583>
- United Nations Education Scientific and Cultural Organization. (2000). *The Dakar Framework for Action: Education for All: meeting our collective commitments*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000121147>
- United Nations Education Scientific and Cultural Organization. (2005). *Guidelines for inclusion: Ensuring access to education for all*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000140224>
- United Nations Education Scientific and Cultural Organization. (2016). *Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4*. https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/education-2030-incheon-framework-for-action-implementation-of-sdg4-2016-en_2.pdf
- United Nations Education Scientific and Cultural Organization. (2017). *A guide for ensuring inclusion and equity in education*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000248254>
- World Economic Forum. (2023). *Global Risks Report 2023*. <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2023/in-full/>

AI 於國語文素養導向評量的應用

謝佩蓉 副研究員

袁瑞伶* 博士班研究生

國家教育研究院測驗及評量研究中心
臺北市立大學教育學系

壹、前言

命題是一項非常燒腦的認知活動，相信中學教師撰寫定期評量試題時，若能有人陪伴一起發想、一起修審，必定事半功倍。想像一下，如果有一位智慧夥伴，能在浩瀚的文本海中幫忙篩選合適的命題素材，還能指引設計深度問題的方向，這不正是教師所夢寐以求的。

本文目的在於介紹 AI 如何輔助中學國語文教師進行文本分析，從中提出真實的問題，讓學生透過答題展現評價與省思的能力。本文不僅分享 AI 如何輔助篩選文本，更進一步闡述如何利用 AI 的文本分析結果，繪製一張引領學生探索知識海洋的航海圖。當命題者將文本分析結果轉化為提問，再借助 AI 產生試題初稿，完稿後擔任試考生，能大幅提升命題效率，擴展問題的深度和廣度。

貳、什麼是國語文素養導向試題

各領域或科目的素養導向試題須符合「真實的情境與真實的問題」與「應用學習重點解決真實情境脈絡中的問題」兩項要素（任宗浩，2018）。國語文領綱基本理念：「藉由各類文本的閱讀欣賞與創作，激發創意，開拓生活視野，培養反省、思辨與批判的能力」（教育部，2018），領綱界定的五項文體類型：記敘文本、抒情文本、說明文本、議論文本文及應用文本所描述或描寫的內容，皆為真實情境的範疇，而真實的問題則為閱讀文本內容所提出的重要問題。

*本篇論文通訊作者：袁瑞伶，通訊方式：D11001009@go.utaipai.edu.tw。

Mayer (1990) 將問題解決定義為「沒有明顯解決方法的情況下，通過認知處理歷程將給定情境轉化為目標情境」，OECD (2013) 採用此定義用以評量問題解決能力。在語文評量情境中，「沒有明顯解決方法」意指閱讀素材中未直接說明解決方法。學生進行問題解決時，運用自己的認知歷程，包括運用自身背景知識或遷移應用文本的啟發，進行評價和創造 (Anderson et al., 2001)，解決題目所給定的「問題」，以展現領綱所期待的反省、思辨與批判的能力。

以下文為例：

「花園裡，草綠了，花開了。媽媽說：『春天來了。』」

弟弟問媽媽：『春天是誰？他是坐車來的，還是走路來的？』

媽媽笑著說：『草綠了，花開了，天氣暖和了，就是春天來了。』」

國立編譯館主編，國民小學國語課本第二冊〈春天來了〉。

依據素養導向試題的兩項要素，如果題目問：「問號用於表達懷疑、發問或反問，請問文章中有幾個問號？」並不是實際閱讀文章時會想問的問題。較適合的提問為：

- 一、「根據文章，春天來的時候，花園裡發生了什麼變化？」找出文章中重要的訊息，為後續的提問定錨。
- 二、「作者透過哪些感官的描寫，讓你知道春天來了？」、「作者透過感官描寫春天，帶給你什麼樣的閱讀感受？」引導學生透過閱讀發現與賞析文章的寫作方式，為感官寫作、豐富表達能力打底。

參、什麼樣的素材適合發展素養導向試題

如同「食材」為料理的靈魂，「情境文本」則為研發素養導向試題最重要的關鍵。所有的素材都能夠提出深度思考的問題嗎？實則不然。奠基於 Kintsch 的理論 (Kintsch, 1988, 2019)，袁瑞伶 (2018) 提出一套文本分析模式，請讀者將自己與文本互動的過程記錄下來，並將文本分析的結果視為提問設計的答案。該模式以 6 階層的文章結構描述讀者理解文本的過程，結合背景知識和文本訊息形成對文本的整體理解。6 個階層包括：「關鍵訊息」、「意義段的段旨」、「文體結構要素」、「全文大意」、「主旨」以及「文本內容的應用與評鑑，文本寫作形式的分析與評鑑」。由此辨析文本可設計哪些提問類型，例如：「關鍵訊息」支撐具體性、事實性的提問（眾所熟知的擷取題或稱找訊息題），「段旨、大意、主旨」提出的理解性或推論性題目，「評鑑」則可發展出思辨性的素養導向試題題目。

完成一份文本分析大約需要 30 分鐘，如若耗費這麼多時間寫完文本分析，才發現該篇文本不適合發展素養導向試題，多麼令人感到挫折！因應人工智慧（AI）時代，援引 AI 輔助分析文本，僅需幾秒鐘就能完成通篇的解析，大幅降低發展素養導向命題所耗費的巨額時間。

肆、AI 作為文本快篩助理

在正式介紹 AI 指令前，特別呼籲和 AI 共事的注意事項。首先，請將它當成你的特別助理，它可以幫你完成一項任務的草稿，但檢核和決策仍然在你手上，並非將主控權交給 AI。有時候 AI 的產出很怪、不知所云，怎麼辦？沒有關係，按「新主題」幫它重新更新，重問一次。人類有時會腦袋打結，AI 也一樣，讓它重做一次就好。第三項為資工領域的名言「Garbage in, garbage out.」，將內容貧乏或行文鬆散的文本（如同低營養價值的食材）交給 AI 解析，勿指望它可以產出具有深度、思辨性的分析結果。

本文將 AI 輔助文本分析界定為「文本快篩」，AI 的產出結果並非明確的鑑別診斷（可行或不可行的二分法），而是得出一個「以本篇建構素養導向試題」的概率，亦即以它為情境文本，寫出素養導向試題的機率高嗎？如同 COVID-19 甫流行時，快篩陽性並不界定為確診而是高機率確診，需要至醫院做更精密的檢查。一般健檢讓你大致了解身體狀況，倘要針對某一個檢查結果進行更精確的判斷，必須接受該科更精細的檢查。將 AI 評析結果視為快篩結果，為相同的概念。

本文使用的 AI 為 ChatGPT Plus。不同公司、不同版本的 AI 產出固然有差異，相同公司、相同版本的 AI、於不同次的操作，亦高機率產出不同的結果。建議讀者不論使用哪一間公司的免費或付費版，多嘗試幾次以得出最理想的結果。若讀者使用免費版本的 AI，可考慮 Microsoft Edge 瀏覽器內建的「Copilot」（副駕駛），已於 2023 年整合 OpenAI 最新的 GPT-4 Turbo 和 DALL-E-3 模型。使用者以「個人」微軟帳號登入 Microsoft Edge 瀏覽器（帳號為 hotmail 或 outlook 均可），便能免費使用最新功能。

伍、AI 評估命題潛力並轉化為試題

以方孝孺〈越巫〉作為示例，本文曾由大學入學考試中心 108 學年度學科能力測驗國文考科提問 2 題，均為真實情境中的理解題。那麼，〈越巫〉這份素材，具有高機率提出素養導向試題嗎？

「越巫自詭善驅鬼物。人病，立壇場，鳴角振鈴，跳擲叫呼，為胡旋舞，禳之。病幸已，饌酒食，持其貲去，死則諉以他故，終不自信其術之妄。恆夸人曰：『我善治鬼，鬼莫敢我抗。』」

「惡少年愠其誕，矚其夜歸，分五六人，棲道旁木上，相去各里所，候巫過，下砂石擊之。巫以為真鬼也，即旋其角，且角且走。心大駭，首岑岑加重，行不知足所在。稍前，駭頗定，木間砂石亂下如初，又旋而角，角不能成音，走愈急，復至前，復如初，手慄氣懾，不能角，角墜，振其鈴，既而鈴墜，唯大叫以行。行聞履聲，及葉鳴谷響，亦皆以為鬼，號求救於人甚哀。」

「夜半，抵家，大哭叩門。其妻問故，舌縮不能言，唯指牀曰：「巫扶我寢！我遇鬼，今死矣！」扶至牀，膽裂死，膚色如藍。巫至死不知其非鬼。」

一、AI所撰寫的閱讀測驗題多為事實性問題

倘若直接向 AI 許願，幫忙撰寫閱讀測驗題，很可能得到的都是文本明述的、事實性的問題。提出願望時，複製「方框內的許願內容」和「文本素材」一起貼進 ChatGPT「傳訊息」框，或 Copilot「問問題」框，按框框最右側的「提交」圖示，便完成許願程序。

針對下面這篇文章，寫 3 個閱讀測驗題，題型為選擇題，每題有 1 個正確答案。

AI 產出如下。

- (一) 越巫在人病時會進行什麼活動？
- A. 吟詩作對
 - B. 靜坐冥想
 - C. 舉行驅鬼儀式*
 - D. 研讀醫書
- (二) 惡少年用什麼方式恐嚇越巫？
- A. 模仿鬼叫
 - B. 投擲砂石*
 - C. 遠處高聲喊話
 - D. 擋住去路
- (三) 越巫最終的結局是什麼？
- A. 被鬼抓走
 - B. 自己嚇死*
 - C. 被惡少年殺死
 - D. 逃回家中

綜合分析上述 3 個 AI 試題，題幹均有「什麼」一詞，問的都是「what」類型的問題。AI 的提問也有優點，懂得從每一段分別提問，而非將所有的問題集中在同一段落。

二、將 AI 執行文本分析的結果轉化為提問

本文建議改由文本分析觀點切入，請 AI 協助評析文本，提問者再根據 AI 的發想進一步發展素養導向試題。綜整袁瑞伶（2018）文本分析架構 6 階層，將解題認知歷程相近的「文體結構要素、文本內容的應用與評鑑及文本寫作形式的分析與評鑑」整併為「值得思考的問題」，「全文大意與主旨」整併為「全文主旨」。最終將文本分析分為「值得思考的問題」、「全文主旨」、「意義段與段旨」、「意義段中的關鍵訊息」4 個部分。

（一）值得思考的問題

修辭（rhetoric）提供批判性思考和問題解決的框架，有助於理解、發想和建構特定情境的論點（Slater, 2023）。分析文章的修辭有助於命題者從多個視角審視作者如何有條理地安排和表達想法，確認文章論點的邏輯性和連貫性，評估是否有機會作為「提出深度思考問題」的素材。

「許願」時，通常會將願望講的具體又詳細，深怕沒講清楚，願望實現的時候會弄錯。和 AI 一起工作時，可將 AI 當作許願池，抱持著許願的心情將我們希望它達成的任務，描繪的越詳細越好，它越能夠幫忙實現願望。

研究者向 AI 許願：文章為文言文，定位 AI 角色為中學教師，著手準備文章中值得探究的問題。要求 AI 提出 5 個能探討文章修辭手法的問題，並且避開 5 個不易轉為紙筆測驗、過於形而上的問題。以英文提問乃因英文的資料庫較中文更豐富，AI 可由英文資料庫提取探究問題的相關定義與示例再回答，有機會提升產出的品質。若文本素材非文言文，則刪除第一句「閱讀下方的文言文」。

閱讀下方的文言文。

You are a middle school teacher who is preparing inquiry-based learning questions. For the article below, ask 5 questions in class that explore the rhetorical of the article. List the 5 questions in Mandarin Chinese.

Exclude the following five questions.

- (1)What is the author's purpose in writing this article?
- (2)What is the tone of the article?
- (3)How does it affect the reader's perception of the content?
- (4)What is the intended audience of the article?
- (5)How does the author tailor their writing to this audience?

AI 產出如下。

1. 文章中的巫師和惡少年各自代表什麼樣的社會角色，他們的行為反映哪些時代特徵？
2. 文章通過描寫巫師的行為和結局傳遞哪些道德觀念？
3. 文章中的情節構造如何增強對巫師最終命運的諷刺意味？
4. 從文中巫師與惡少年的互動中，我們能夠領悟到哪些關於真實與虛幻、知識與無知的哲學思考？
5. 通過分析文章中的敘述技巧，如何評價作者在傳遞社會批判和人性反思方面的文學成就？

考量中學階段紙筆測驗的題型多為選擇題，具有明確結構的題幹、正確答案及數個誘答選項，依此評析 AI 產出的探究問題是否可能撰寫為選擇題。從 AI 產出可知，1、2、3 較有機會轉為具體的提問，4、5 答案範圍較廣，較適合於課堂討論或撰寫為建構題型。根據探究問題 1，從 AI 提示的「角色」發想評價與省思提問如下。

根據故事，下列哪一個角色最適合應對偽善者？

- A. 擔任吹哨者*
- B. 作為監督者
- C. 身為旁觀者
- D. 成為執法者

根據探究問題 3，延伸出寫作手法的提問如下。

文章情節鋪陳如何強化故事的寓意？

- A. 藉由巫師驅鬼治病的例子，凸顯表面與實質間的矛盾*
- B. 透過巫師作法成功的事證，證明其有超凡的法術能力
- C. 安排妻子扶巫師的橋段，反襯出巫師自詭善驅的特質
- D. 利用少年對巫師丟石頭，呈現法術只能驅鬼無法驅人

若命題者對於 AI 提出的探究問題不滿意，不妨反覆多問幾次，也許可以找出更可行的想法或靈感。此外，若想知道選擇題的選項與正解是否適切，也可以將試題初稿貼入 AI 對話框，問「答案是什麼」，將 AI 視為試考生，由其答題結果作為修題的參考。

(二) 全文主旨

第二步，研究者向 AI 許願「撰寫全文主旨」。主旨可謂命題程序中的錨，若命題者（命題團隊）彼此無法對主旨有共識，那麼該篇文章有很高的機率不適合作為評量材料。這個情況很可能發生於作者單純抒發心情的散文，或是書寫結構不夠緊密、主旨不明確的文章。因而評析全文主旨為試題研發過程非常重要的一步。

閱讀下方的文言文。State the article's main theme in under 30 words in Mandarin Chinese.

AI 產出如下。

文章主旨：揭示自欺欺人與虛偽自大的可悲後果。

進一步追問主旨題。

以上述對話（文章）內容的主旨為正解，提供一個四選一的選擇題。且誘答選項需引用上述對話（文章）內容中的關鍵字。提供正確答案，選項字數不要超過 12 個字。

AI 產出如下。

這篇文章的主旨是什麼？

- A. 巫師虛妄與自欺*
- B. 惡少年惡作劇成功
- C. 襁病非巫師之功
- D. 巫師真能驅鬼

參考 AI 的產出並融入中學生的學習經驗，本文調整主旨題如下。

這則故事的主旨是什麼？

- A. 沒做虧心事，不怕鬼敲門*
- B. 若要人不知，除非己莫為
- C. 寧可信其有，不可信其無
- D. 金錢買不幸，誠信值千金

從以上歷程可知，AI 產出文章主旨為「揭示自欺欺人與虛偽自大的可悲後果」，設計主旨題則以「巫師虛妄與自欺」為正解，顯示 AI 僅分析主角行為層面的意涵，未能彰顯故事的深度寓意。因此，AI 在產出「理解」層面的試題時，精準度可能不如預期。但它提出的概念仍可作為命題初胚與鷹架，再將之調整、轉換，顯見 AI 確實能作為命題助手。

（三）意義段與段旨

基於文章架構，研究者向 AI 許願：將文章切為 3 個意義段，寫出每一段的段旨。

閱讀下方的文言文。As a middle school teacher, please provide an analysis of the article. Summarize it in up to three key paragraphs, identify the number of meaningful sections it contains, and describe the theme of each section in Mandarin Chinese, without directly quoting from the text. The topic of each paragraph should be no more than 10 words.

AI 產出如下。

文章分析如下：

第一段落分析：(AI 額外產出段落摘要，考量文長將之略除)。

主題：巫師的自我宣傳與虛偽行為

第二段落分析：(AI 額外產出段落摘要，考量文長將之略除)。

主題：惡作劇揭露巫師的虛假與恐懼

第三段落分析：(AI 額外產出段落摘要，考量文長將之略除)。

主題：巫師的內心恐懼與悲慘結局

文章共有三個有意義的部分，每部分的主題都圍繞著巫師的自欺欺人和最終的悲劇結局。若命題者有意針對特定段落撰寫試題，或針對文章情節轉折提問，「段旨」可作為按圖索驥的指引。

進一步追問段旨題。

「惡少年設計揭露巫師」的目的是什麼？提供一個四選一的選擇題。且誘答選項需用上述文章內容中的關鍵字。提供正確答案，選項字數不要超過 12 個字。

AI 產出如下。

惡少年設計揭露巫師的目的是什麼？

- A. 檢驗巫師法術
- B. 揭露巫師欺詐*
- C. 保護病人健康
- D. 學習驅鬼技巧

(四) 意義段中的關鍵訊息

基於文章架構，研究者向 AI 許願：將文章切為 3 個意義段，根據文章內容寫出每一段的關鍵字詞，俾以撰寫擷取題或稱找訊息題，或者評估學生對於特定文言文詞語的理解。指令限制「20 字」可由命題者自行決定產出的關鍵詞多寡，下修為 10 字，AI 回應的關鍵字詞就會減少。

閱讀下方的文言文。As a middle school teacher, your task is to provide an analysis of the article. Begin by dividing the article into three sections, each corresponding to a paragraph. Then, identify and list the key words for each of these sections. These key phrases should be presented in Mandarin Chinese and must not exceed 20 words each.

AI 產出如下。

文章可以分為三個段落，每個段落的關鍵詞語如下：

第一段關鍵詞語：越巫、驅鬼、自詭善、不自信、恆夸。

第二段關鍵詞語：惡少年、惡作劇、心大駭、手慄氣懾、誤認真鬼。

第三段關鍵詞語：夜半歸家、大哭叩門、膽裂死、不知非鬼。

AI 產出的關鍵詞中，「誤認真鬼」、「夜半歸家」、「不知非鬼」雖為文章關鍵，用字和原文略有出入，命題者可自行辨別。

命題者可藉由新的語境，檢查學生對於多元意涵字詞的認知，檢視是否理解文本中的關鍵字詞。例如：

故事中，越巫「手慄氣懾」的「懾」，和下列哪一句的「懾」意思相同？

- A. 臨難不「懾」，必是人豪*
- B. 威動天地，聲「懾」四海
- C. 下韞驚燕雀，當道「懾」
- D. 狐狸其立哭泣哀戚也，不至於隘「懾」傷生

陸、AI 對於適切命題素材的提問特性

一、多數提問為針對文本事實的素材

以〈海洋悲歌，塑膠污染怎麼解？〉(劉嘉偉，2019) 作為示例，探討素材是否具有高機率提出素養導向試題。從「值得思考的問題」著手第一步評估。文章並非以文言文撰寫，許願時不必特別界定文體類型。

You are a middle school teacher who is preparing inquiry-based learning questions. For the article below, ask 5 questions in class that explore the rhetorical of the article. List the 5 questions in Mandarin Chinese.

Exclude the following five questions.

- (1) What is the author's purpose in writing this article?
- (2) What is the tone of the article?
- (3) How does it affect the reader's perception of the content?
- (4) What is the intended audience of the article?
- (5) How does the author tailor their writing to this audience?

AI 產出如下。

- (一) 文章中提到了哪些塑膠製品對海洋生物造成了嚴重危害？
- (二) 文章中列舉了哪些行動來應對塑膠污染問題？這些行動是否足夠有效？
- (三) 文章中提到的臺灣吸管限用草案有哪些缺陷？為什麼作者認為這些缺陷令人擔憂？
- (四) 作者提到了三個 R 作為解決塑膠污染問題的主要方針，分別是什麼？你認為這些方針如何影響減塑的成效？
- (五) 文章最後強調了生物可分解塑膠可能對環境和海洋生物帶來的影響，你認為這一觀點如何？

由 AI 產出的探究問題可知，1、2、3、4 均為「what」類型的問題，答案從文章的句子便能直接找到答案，5 為評鑑作者論點，雖符合素養導向試題要素，然評鑑該論點需具備生物可分解塑膠相關專業知識，已超出閱讀理解試題範疇。本文建議，若 AI 提出的探究問題多數能由文句直接回答，顯示該文很可能只適合提出事實性的問題，提出問題解決層次素養導向試題的機率很低，建議改覓其它文章。

二、提問能超越針對文本事實的素材

以另一篇網路文章為例（即便是「神童」莫札特也不例外，科學家研究：想成為專家，1 萬個小時的苦練，才是敲開成功大門的開始）（未來 Family 數位好文選輯，2020），提出素養導向試題的機率如何？從「值得思考的問題」著手第一步評估，AI 產出如下。

- (一) 莫札特的成就與他的練習時間有何關聯？這對我們理解「天才」概念有何啟示？
- (二) 艾瑞克森的研究如何支持作者關於才能與努力的論點？
- (三) 文章如何透過莫札特的例子來引導讀者理解一萬小時定律？
- (四) 作者在描述莫札特和其他音樂家的練習過程時，使用了哪些修辭手法來增強敘述的效果？
- (五) 文章中提到的不同音樂家和運動員的例子，如何幫助我們理解成就背後的努力？

由 AI 產出的探究問題可知，不只是「what」類型的問題，問題 1 涉及文本之中概念的關聯，問題 2、5 為「how」類型的問題，答案涉及議論文論點與論據，可供學生思辨。研究者自行研擬正解為「藉由一致現象增強論點的普遍性」，給 AI 的指令如下。

這是一個選擇題，已經有 1 個選項，再給我 4 個選項（或是 4 個錯誤選項）。
文章中提到的不同音樂家和運動員的例子，如何幫助我們理解成就背後的努力？
藉由一致現象增強論點的普遍性

揀選並調整 AI 產出的選項，完成的省思認知歷程試題如下。

文章中提到的不同音樂家和運動員的例子，如何幫助我們理解成就背後的努力？

- A.藉由一致現象增強論點的普遍性*
- B.探討天賦和努力兩者之間的平衡
- C.研究天才案例帶給人們的啟發
- D.說明年齡和練習的高度關聯性

柒、結語

人工智慧掀起了 AI 融入教學的浪潮，已勢不可擋。清大已公告「人文社會課程之生成式 AI 指令集」種子範例，指導學生提問技巧。臺大文學院邀請電機工程學系教授為文學院學生開設「生成式人工智慧導論」選修課。供中小學師生使用的教育部因材網，已融入 AI 引導學生寫作文，回饋學生作文修改意見；網路上也有不少教師分享，藉由 AI 引導學生寫作文、批閱作文、撰寫評語等。可以說 AI 不但在高等教育邁步向前，於中小學教育的普遍應用指日可待。

前述應用多屬於教學範疇，評量命題的應用較少提及，遑論緊扣真實情境的素養導向命題。由本文的操作示例可知，AI 可以執行文本分析，分析的結果作為命題發想，縮短試題建構的時間。AI 可以直接產出「找出訊息」認知歷程的提問，若欲撰寫「理解」和「評價與省思」試題，建議命題者先轉化文本分析的結果，寫出題幹和正確答案，再由 AI 輔助產出誘答選項。執行 AI 輔助命題最重要的是，命題者需保持批判性思考，判斷 AI 是否「一本正經的胡說八道」，才不至於被 AI 誤導。

本文拋磚引玉分享實務經驗，盼能運用科技協助辛苦的中學教師研發引導學生思考的問題。運用 AI 作為文本分析的工具，教師可以快速篩選和評估文本素材，專注於設計和發想高品質的問題，進一步提升學生問題解決的能力，迎戰 AI 時代的快速變化。

參考文獻

- 未來 Family 數位好文選輯 (2020)。即便是「神童」莫札特也不例外，科學家研究：想成為專家，1 萬個小時的苦練，才是敲開成功大門的開始。取自 https://futureparenting.cwgv.com.tw/family/content/index/19540?utm_campaign=2010121400&utm_medium=MF_post&utm_source=Facebook&fbclid=IwAR2akFdFiCwFQtuOTWYKatBAYoylN9mhybBree6NUHLnLd7a0dxnpE-VJ5c。
- 任宗浩 (2018)。素養導向評量的界定與實踐。載於蔡清華主編，*課程協作與實踐第二輯* (pp. 75-82)。教育部中小學師資課程教學與評量協作中心。
- 袁瑞伶 (2018)。以文本分析為本的閱讀素養評量培訓方案之研究 (未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學。
- 教育部 (2018)。十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校：語文領域——國語文。作者。
- 劉嘉偉 (2019)。海洋悲歌，塑膠污染怎麼解？取自 <https://www.greenpeace.org/taiwan/update/4301/>。
- Anderson, L., Krathwohl, D., Airasian, P., Cruikshank, K., Mayer, R., Pintrich, P., Raths, J., & Wittrock, M. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of bloom's taxonomy of educational objectives* (Complete ed.). Addison Wesley Longman.
- Kintsch, W. (1988). The role of knowledge in discourse comprehension: A Construction-Integration Model. *Psychological Review*, 95(2), 163-182.
doi:10.1016/S0166-4115(08)61551-4
- Kintsch, W. (2019). Revisiting the construction-integration model of text comprehension and its implications for instruction. In D. E. Alvermann, N. J. Unrau, M. Sailors, & R. B. Ruddell (Eds.), *Theoretical models and processes of literacy* (7 ed., pp. 178-203). Routledge.
- Mayer, R. E. (1990). Problem solving. In M. W. Eysenck (Ed.), *The Blackwell dictionary of cognitive psychology* (pp. 284-288). Blackwell.
- OECD (2013). *PISA 2012 assessment and analytical framework: Mathematics, reading, science, problem solving and financial literacy*. OECD Publishing.
- Slater, W. H. (2023). Rhetoric and the stases: A universal critical thinking problem-solving framework for the sciences and arts. In N. Rezaei (Ed.), *Brain, decision making and mental health* (pp. 57-78). Springer.

你還有我——愛在疫情蔓延時

廖素華* 學務主任
國立羅東高級中學

這是一段非常溫暖的跨國情誼，一群為國際教育竭盡心力的教育工作者，不畏艱難攜手突圍前行，建立了深厚的情誼，斬獲豐碩的國際交流成果，成就許多學生精彩的學習歷程。

壹、百年一遇疫情蔓延

2019年12月COVID-19病毒開始肆虐，疫情迅速擴散，根據法新社彙整官方資料統計數據，自2019年12月至2020年8月，已奪走約67萬5,000人性命，並造成至少1,730萬人感染。當時世界衛生組織秘書長譚德塞表示：「這場疫情是百年難得一見的健康危機，其效應未來數十年都能感受得到。」

2019年冠狀病毒疾病肆虐中國之初，許多國家伸出援手，其中日本民眾捐贈物資附有「山川異域，風月同天」字樣。隨後，媒體和中國網友發現越來越多與日本援助物資一同抵達中國的是「豈曰無衣，與子同裳」、「青山一道同雲雨，明月何曾是兩鄉」等等動人詩句。中日兩國同處漢字文化圈，日本民眾用寥寥數語傳遞深刻的溫情和感動。在疫病盛行死亡陰影籠罩下，這是一則讓人動容的國際訊息。

由於中國無法有效防堵武漢肺炎傳染，疫情持續擴散至其他國家，日本在2020年1月15日宣布首例境外移入確診個案。2月停靠橫濱港鑽石公主號郵輪確診病例數逐日攀升，疫情以超乎預期的速度擴散，讓檢疫大國日本也猝不及防。受疫情影響，3月起曾持續3個月的停課。

*本篇論文通訊作者：廖素華，通訊方式：sophia@ltsh.ilc.edu.tw。

疫情巨浪沖擊臺灣教育的第一波影響是，2020年2月為防止疫情擴散，高級中等以下學校延後開學，接著「校園因應『嚴重特殊傳染性肺炎』（武漢肺炎）疫情停課標準」公布，校園學習生活隨之動盪不安。同年3月在行政院採納中央流行疫情指揮中心建議，禁止高中職以下的教職員工、學生出國，原有的國際交流實體活動戛然而止，為了延續提供學生參與國際教育學習機會，著手規劃使用雲端線上視訊方式與日本姊妹校交流，企圖突破疫情的重圍，為國際教育學習開一扇窗。

貳、突圍

因應「嚴重特殊傳染性肺炎」防疫規範，暫停辦理實體跨國交流或參訪等教育旅行活動，但是學生的國際教育學習需求仍然殷切。故召集訓育組彭泰榕組長、日本文化研究社指導教師歐怡文教師成立核心小組，開會商討對策。有鑑於校園陸續出現停課案例後，開啟線上教學的模式。這啟發我們的靈感「雲端無國界」，於是規劃本校109學年度國際競合教育雲端文化祭數位科技校際交流實施計畫，特聘資訊專才圖書館江國樑主任及國際教育協助行政簡凡哲教師協助指導及支援數位多媒體設備技術。辦理線上締結姊妹校周年慶，並藉此計畫為學生充實「國際競合力」、「國際學術交流」等多元學習歷程成果。

萬事起頭難！正當我們鬥志高昂，密切與日本姊妹校長野縣須坂高校負責交流的英文教師原教師進行聯繫，安排好共同空堂時間，做好連線事前準備，但正式連線時卻卡關了！受限日本資訊安全機制嚴謹，學校官方通訊系統不得收外部信件，加上校園文化差異，教師在校期間使用桌上型電腦辦公、通訊，不同於臺灣常見使用 LINE 通訊軟體，各種連線軟體設定問題，只能使用電子郵件聯絡溝通，在時效上須耗費更多的時間。而關鍵的困難點在於雙方慣用連線軟體不同，須坂高校原教師對於資訊設備使用較不熟悉。慶幸原教師為極具耐性與熱忱的教育工作者，在一次又一次的嘗試與尋求解決方案的艱辛過程後，終於連線成功！第一次跨越空間隔閡，彼此見面問好的場景，至今仍記憶猶新。

參、求援

突破連線困難，跨出第一步！接著雙方教師積極共同籌備2020年11月的線上締結姊妹校周年慶典。於此同時，臺灣緊臨疫情爆發的中心點，在政府、醫界、研發機構及全民動員攜手防疫之下，與封城鎖國的世界相較，我們還能過著相對日常的生活。但COVID-19疫情已擴散至日本全國。

在一次籌備會議結束準備下線前，原教師提出請求：受到疫情影響，學生無法參與社團活動，情緒非常低迷。高中三年級學生面對升學壓力，需要加油打氣。

日本人總是給人客氣有禮的印象，深怕給他人添麻煩。當原教師希望我們能用文字或錄製一小段加油打氣的影片給須坂學生時，可以理解其焦慮與憂心，當下我們就應允協助。

肆、應援

核心小組成員討論決議，盤整學校能提供的資源來籌拍影片。校內學生獨立樂團鹿島爺剛好完成一首自創曲〈妳還有我〉，詞曲創作者 6-1 說明理念：「希望聽到這首歌的你們也可以相信著即使是被全世界拋棄即使是再痛苦的夜晚，也都還有這麼一個人陪著你。這世界上一定有一個人在乎著你、愛著你，願意陪你走過這條路，伸出手，將你拉起，就算你不相信，也還有我們，鹿島爺、我們，只要是你無助痛苦時，告訴我們，我們能做的，就是寫成歌，並用旋律和詞陪伴著你；不管你現在有多孤獨，我們想說『我們在！你很好！』」正好符應為日本姊妹校加油打氣的旨意。於是，徵得鹿島爺成員同意擔綱演出，召集大傳社師生協助拍攝〈你還有我〉¹影片。適逢拍攝高中三年級畢業紀念冊團體照之便，訓育組製作各式加油標語手牌，讓各班錄製影片時使用。另又招募校內師生有意願者加入影片拍攝。

在線上締結姊妹校周年慶典當天，播放這部有中、日字幕的影片²，歌詞中「請抓住我 別被世界給吞沒 雨下得再大 我也會撐起 一把傘」很能觸動人心。優美旋律配合兩校實體交流的照片，最後則是個人及本校第 53 屆畢業生各班的加油影音，一聲又一聲的「甘巴爹」（頑張つて），把姊妹校師生的心拉得更緊密了。

突破疫情影響仍能圓滿辦理線上締結姊妹校周年慶典，獲得 2020 年 12 月——長野縣教育旅行 NEWS 大篇幅報導，二校國際交流成果獲得長野縣官方肯定。

2021 年 9 月疫情持續嚴峻，口罩需求孔急，我們特製口罩贈送日本姊妹校師生，守護彼此健康。

¹ 歌曲原名〈妳還有我〉，為擴大鼓舞對象，影片命名為〈你還有我〉。

² 姊妹校式典 2020「你還有我そはににいるから」典禮版。取自 <https://youtu.be/y1AyQL44Ywc?Si=ri8-adMi8B2fbfRQ>。

伍、涓滴成河

累積視訊會議連線經驗，兩校互相觀摩，逐步改善設備提升通訊品質。培養學生運用數位多媒體新興科技的能力，也有顯著成效。過程中充分體驗國際競合的正能量。

雙方教師依據彼此學校作息共備規劃學期活動，除了文化交流外，希望能在專題探究上共學，議定先由須坂高校提出學術交流主題建議，再由我們參與交流的師生擇定主題。當收到建議主題列表時，著實驚豔於日本高校生學習的深度及廣度，涵蓋自然科學、社會人文的SDGs議題，激勵本校師生更積極投入交流活動。

分組交流時雙方將以全英文就擇定主題發表探究心得，於測試連線之際，日本學生對於本校學生使用英語表達流利非常讚佩，但也因此更怯於啟口。正式交流時，發現須坂高校各組多了精通英、日語的師長協助。經歷多次交流後，須坂學生的英語口說能力明顯進步。

在定期穩定進行各項專題交流後，須坂高校自主成立臺灣文化研究社，其指導教師提議進行線上合作課程，以臺灣美食文化為題，先由教師在線上授課再請本校學生分組報告。實際執行成效頗佳，此後將持續發展類似模組合作課程，希望能朝學科課程發展。

2022年須坂高校與本校的國際交流成果受到須坂市政府教育局肯定，擇定10月26日辦理須坂高校國際交流觀摩會，邀集須坂市各高中代表與會。姊妹校共學共好，本校與有榮焉。

陸、疫後重逢

2023年疫情趨緩，須坂高校規劃來訪，正當二校歡欣籌備之際，收到須坂致歉信息：受到日圓貶值影響，出訪費用超出預期甚多，只能忍痛放棄，非常抱歉！相對而言，日圓貶值對於本校參訪須坂高校則為利多。2024年4月終於重返2019年參訪的美麗校園，能面對面話舊，一起體驗學習分享所得。在曾經見證兩校情誼的碩大櫻花樹下，留下笑顏逐開的大合照，滿開的櫻花樹如一把粉色大傘，撐起兩校金蘭情深。

柒、回首向來蕭瑟處

慶幸一路走來，攜手合作的過程無人輕言放棄，我們這群教育工作者忙得快樂、累得歡喜。藉由國際交流及線上共學，成就姊妹校兩國學生寬廣的文化視野、深刻的SDGs議題探究，開啟更多元的學習發展可能，鼓舞他們寰宇移動的自信。曾經辛勤耕耘的汗水都已化作歡欣豐收的淚水。

教育無他，唯有愛與榜樣。無論身在何時何處，只要秉持初心，「別被世界給吞沒」，必然有志同道合的同伴會撐起一把傘，伴你同行！

參考文獻

- 山川異域風月同天 日本援助物資附詩詞引討論（2020年2月13日）。中央通訊社。取自 <https://www.cna.com.tw/news/acn/202002130289.aspx>。
- 日本調查顯示疫情停課沒有讓中小學生成績下降（2021年9月1日）。日本經濟新聞中文版。取自 <https://zh.cn.nikkei.com/career/abroadstudy/45924-2021-09-01-12-57-54.html>。
- 世衛：COVID-19疫情百年一遇 影響恐持續數十年（2020年8月1日）。中央通訊社。取自 <https://www.cna.com.tw/news/firstnews/202008010028.aspx>。
- 鹿島爺 Ludaoyeah - 妳還有我。 https://youtu.be/JX_vMIQZWcs?si=QFUB69FMWMU2RqC6。
- 衛生福利部 COVID-19 防疫關鍵決策網。取自 <https://covid19.mohw.gov.tw/ch/sp-time line0-205.html>。
- 嚴重特殊傳染性肺炎疫情對臺灣教育的影響。維基百科。取自 <https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E5%9A%B4%E9%87%8D%E7%89%B9%E6%AE%8A%E5%82%B3%E6%9F%93%E6%80%A7%E8%82%BA%E7%82%8E%E7%96%AB%E6%83%85%E5%B0%8D%E8%87%BA%E7%81%A3%E6%95%99%E8%82%B2%E7%9A%84%E5%BD%B1%E9%9F%BF>。

與國外校際合作線上教學 在中學的推動現況與展望

劉葳蕤* 校長
臺北市立成淵高級中學

壹、前言

國家發展委員會於2021年發布之「2030雙語政策（110年至113年）計畫」，其目標乃是2030年打造臺灣成為雙語國家。2030雙語政策主要分為「重點培育」及「普及提升」，其中「普及提升」在高中端係推動：一、強化學生在生活中應用英語的能力；二、推動校際合作；三、精進數位學習；四、擴增雙語人力（國家發展委員會，2021）。

其中推動校際合作係指：建立與國外高級中等以下學校合作基礎，與教育部公布英語為官方語言之63個國家之同教育階段學校，締結姊妹校或簽定合作備忘錄（MOU），建立互惠機制，透過與國外學校校際線上交流，提高學生運用英語交流及多元學習機會，增進對該國文化之認識與了解。計畫目標於2024年累計補助860校次，2030年時，全國中小學每6校就能有1校與國外學校締結姊妹校，建立互惠機制；累計可補助3,650校次與國外學校締結姊妹校（教育部，2022）。

筆者所任職之學校（以下簡稱「學校」），為一所完全中學，國中部與高中部均參與教育部國教署所推動與國外學校進行線上文化交流及合作教學，透過網路視訊方式將學校的在地特色文化、聯合國永續發展目標（SDGs）、特色課程、主題討論或活動等，轉化為與國外學校交流及線上課程的內容，希望透過此機會讓更多學生能提升運用英語的能力，豐富多元文化的學習與理解，亦可創造雙語的教育環境。茲將學校與國外學校校際合作線上教學的推動策略、實施現況作介紹，並提出目前學校面臨的困境與建議。

*本篇論文通訊作者：劉葳蕤，通訊方式：wjms0034@cyhs.tp.edu.tw。

貳、學校國際教育概況

學校長期推動國際教育，學校以「與世界做朋友，開啟世界之窗」為精神用以推行國際教育，並將在國家教育研究院 2020 年所發佈的《議題融入說明手冊》中所揭示的「國家認同」、「國際素養」、「全球競合力」、「全球責任感」目標，作為學習主題（國家教育研究院，2020），鼓勵教師依據此方向並結合學校特色與全球永續發展目標(SDGs)，發展出具在地性、自主性、全球性的國際教育課程，引領學生接軌全球。

自 100 學年度開始，積極辦理國際教育相關計畫及進行各項多元化的交流活動。先後與新加坡、德國及日本學校簽訂姐妹校，進行跨國交流互訪，開啟不同文化的體驗學習。110 學年度與加拿大安大略省 UMC 高中合作，辦理臺加雙聯文憑，開展學生國際視野與就讀世界頂尖大學之門。融入校內選修課、社團活動、自主學習課程中，推動高中全英語教學、大手牽小手——高中生與外籍大學生交流計畫、彭博計畫、國際筆友計畫和與國外學校進行校際合作／互惠計畫等。

在這些實體與線上交流的課程中，除介紹彼此的校園文化差異，也會帶入學校的週邊景點大稻埕，讓學生實地踏查後，向國外學生介紹在地文化，如：迪化街老街、大稻埕、孔廟，或是將學生所居住的城市做比較，介紹臺北的綠建築，讓雙方學生更認識彼此不同的文化。與馬來西亞、印尼、日、韓等國進行文化交流和國際教育旅行，接待國際交換學生，目標為優化英語學習環境，提升學生英文學習成效，並增加國際交流的深度與廣度。申請臺北市深耕國際教育獎（International Education Award, IEA）輔導與認證實施計畫，納入形塑國際友善環境、運用科技或實體跨境學習、建立課程國際化、培養全球公民等面向，讓每個學生成為具有國際視野的全球公民。

參、與國外校際合作線上教學之實施現況

與國外學校進行校際合作計畫（教育部，2023）中，首要的條件也是最困難的部分，即是尋找一所可進行交流且官方語（或通用語）為英語的國外學校。因此，盤點多年來學校在國際教育交流活動中的合作夥伴，找尋合適的國外學校，有系統性推動雙方合作教學，推動的契機及策略、作法詳述如後：

一、學校與國外校際合作線上教學實施規劃

（一）校內資源盤整與計畫申辦

學校與加拿大 UMC 高中、馬來西亞保佛中學進行國際教育合作，多年來互動良好。經過與教師充分的溝通，以及行政團隊勇於承擔、用心規劃之下，申辦校際合作線上教學計畫以做為推動學校雙語教育的引擎，增進學生學習的深度與國際視野，也可以讓教師們經由共備的方式增加雙語或全英語教學的經驗；並於現有國際教育的基礎之下，將資訊素養能力運用在線上學習中，亦可達成雙語教育推動等三贏目標。

（二）組織教師社群

學校運用「與國外校際合作推動線上教學實施計畫」資源，成立「與國外學校交流教師共備社群」。由跨科跨領域：英語、體育、歷史、國文教師群，透過定期共備、教學交流分享教學教案，並且與國外學校的教師進行課程共備，搭配 Google Meet 會議室進行線上交流、討論，在雙方密切討論後設計出課程內容。此外，共備社群亦能運用多樣化的教學方法，如：運用 Padlet、小組討論、遊戲、雙語社團等多樣化的方式，提高學生的學習興趣和參與度。

（三）建置優質雙語環境

資訊科技輔助教學也是重要的一環，除了創建多功能互動教室之外，教師還要能運用 Google Meet、Padlet、Google Classroom、平板載具網路課程、互動式觸屏，提供不同學習路徑，增加學習成效。由「與國外校際合作推動線上教學計畫」與校內國際教育計畫經費，優化雙語學習環境，進行國外姐妹校同步與非同步文化及課程交流。

（四）與國外校際合作線上教學的操作策略

1. 在理念上，校際合作教學的核心是以雙語融入，建立以學習者為中心的教與學，強調英語溝通能力。
2. 結合多元選修課程進行，除了課程執行時間完整外，參與的學生有更明確的動機及意願。
3. 以多模態的鷹架策略做為主要的教學方式，溝通時可透過語言、投影片、圖像及動作、手勢、表情等肢體語言來表達意義；教師可將複雜的學習內容拆解成容易了解的段落，課前先進行英文專有名詞說明，營造安全活潑的教學氛圍。
4. 運用多元的數位學習模式，以線上線下混成學習的方式，進行線上同步學習，或非同步學習。
5. 使用 Padlet 線上平臺，供雙方學生上傳簡報、影片、回饋。善用 ICT 融入國際教育課程，搭配 email 與 Google Meet、Line 等軟體進行教師線上共備與學生學習。

6. 即時觀察學生上課情況，檢視教學成效。畢竟每名學生的學習起始點不同，觀察學生的反應及時調整。
7. 教師也可適時地以中文教授學科知識，搭建鷹架協助學生使用英文產出。

二、學校與國外校際合作線上教學執行情形

(一) 階段目標與程序

學校在執行與國外校際線上交流計畫時，第一階段目標為文化交流，透過雙方學生個人介紹、校園介紹進階到青少年的次文化及風俗文化的交流，增進學生對雙方國家文化的熟悉度，培養國際視野，並學會尊重與欣賞多元文化。交流程序分為四步驟(圖1)，共備期——培訓期——準備期——交流日，並於期末製作表單蒐集學生意見，以利修正後續交流的品質。第二階段目標為「線上合作教學」，教學內容採用議題或課程單元進行規劃。線上合作教學實施前，學校教師可視需求用中文教授課程鷹架，並適時結合英語文進行教學。課程進行時，可由國外學校教師進行部分課程教學，與本國教師共同指導學生學習。



圖1 交流程序架構圖

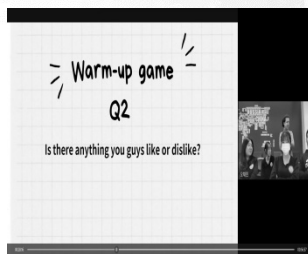
(二) 課程實施歷程

1. 雙方教師共備課程

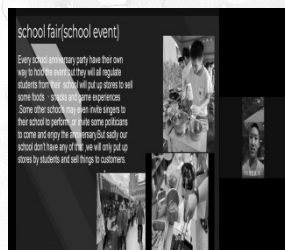
透過 email、Google Meet 及 Google Classroom 討論與規劃課程，擬定課程主題、同步與非同步教學活動、具體實施方式等。以臺加的交流為例，臺灣與加拿大時差13小時，因此以非同步教學為主，以影片錄製課程主題方式，請雙方教師於自己課程教學中進行播放影片提供雙方學生學習，學生運用 email 或 Line 對議題進行非同步線上交流後，再進行2次的線上分享及討論。臺馬學校間的交流由於幾乎沒有時差，因此得以線上同步課程進行。

2. 課程實施

以 Google Meet 線上會議室進行同步線上教學活動：雙方學生見面破冰，以系統思考與生活觀察為主軸，運用臺北地區與多倫多的通勤地圖，介紹雙方城市生活、學校的活動與特色節慶。學生分為5組進行分享兩地文化生活（圖2）。例如，臺北城市特色景點：臺北 101、淡水老街、大稻埕孔廟、保安宮以及士林夜市等。再者對於著名小吃的分享：珍珠奶茶、臭豆腐以及滷肉飯等庶民小吃。尚有學校校慶活動：校慶園遊會、高中一年級新生舞動青春、班級大隊接力等活動。加拿大 UMC 高中學生分享 Pajama party、Thanksgiving Day 以及加拿大學校的學習方式進行分享。



學生設計的暖身活動



學校校慶活動介紹



介紹加拿大萬聖節活動

圖2 臺加線上教學活動（同步）

三、實施成果

學校進行本計畫時，無論是在課程內容、教師教學或者學生學習方面，每學期均會滾動式修正，並於課程結束後進行學習問卷調查，以下分成三個面向說明執行的心得與成果：

（一）課程內容

藉由分享認識彼此的學校活動，進而擴展理解臺北與多倫多學生在學校日常的學習和儀式文化的異同。

（二）教師教學

透過線上共備，達成雙方教師對於課程準備的方式，與教學內容的共識。經過多次的討論後，雙方教師都非常強調獨立思考的表達，本校教師更希望課程是有系統且有組織的呈現，但 UMC 高中的教師則是做重點的提示後，交由學生發揮，不強調內容的系統呈現，卻以鼓勵學生自主發展和多元討論發表。

（三）學生學習

本校學生重視事前的準備，並依照教師指定的作業和方式完成線上交流的內容，對於資料收集和檔案的呈現，皆能以英文方式產出，並在課程中藉由分組練習英文口說和聽力的訓練，或許在表達上仍因怯場而稍有不足，多數學生皆能在線上交流時與加拿大學生以英文互動溝通，將自己準備的內容以英文完整表達，並接受 UMC 高中學伴的提問，對於英語能力的提升頗有助益。

肆、省思與展望

本計畫在規劃與執行上需要克服大量的資訊軟硬體與人力上的困難，但在學生的學習上仍獲得許多寶貴的經驗，足以做為計畫持續推展的動力與方向：

- （一）學校辦理與國外校際合作線上教學的文化交流，提供學生外國學習場域的經驗，第一學期以文化體驗文主軸，接續課程將以大稻埕商業文化為媒介，作為提供雙方交流課程的起點。
- （二）學生認為以多元選修課程的方式及系統性的教學內容，有助於和國外高中進行線上交流，對於交流活動過程中的準備以及發表內容感到滿意，並認為對於提升自身的口語表達以及聽力理解的訓練頗有幫助。而且對於不同國家的學生在互動時的態度和分享感到驚艷，無論在自身臺灣文化生活的分享或於對方學生的學習活動內容討論，均獲益良多。
- （三）國外高中學生在課堂上勇於表達能力、樂在學習的樣態以及勇於發言的上課情形感到與臺灣的學生學習方式不同，學生對於繼續與國外學校持續進行線上課程交流與體驗相當期待。
- （四）線上交流供學校一個同時跨越空間限制與培養學生國際視野的優良媒介，惟時差仍是一大難題，因此團隊發展折衷措施——採取部分同步、部分非同步的課程實施，大幅減少雙方教師負擔並提高效率。
- （五）透過教師共備與協同教學、學生互動與共學的方式，促進線上合作教學計畫的成效。課程規劃以學生需求出發，運用參與交流達到文化學習的成效，雙方教師思考協同教學的實施，對雙方學生進行授課。
- （六）強化社群教師學習與取經他校經驗的各種增能規劃，可使無參與的教師，藉由共同學習的方式了解與國外學校課程合作的具體可能樣貌，作為未來合作延伸或課程範疇的加深加廣。
- （七）持續優化校園雙語環境，推廣科技輔助媒材的教與學。境教與科技融入讓學習更為多元、生動、有效率。

參考文獻

教育部(2022)。**2030 雙語政策(110年至113年)計畫(第一次修正)**。取自 https://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=D33B55D537402BAA&s=FB233D7EC45FFB37。

教育部(2023)。**與國外學校進行校際合作計畫**。取自 <https://shs.k12ea.gov.tw/site/cooperation>。

國家教育研究院(2020)。**議題融入說明手冊**。取自 <https://cirn.moe.edu.tw/WebContent/index.aspx?sid=11&mid=7318>。

國家發展委員會(2021)。**2030 雙語政策整體推動方案**。取自 https://www.ndc.gov.tw/Content_List.aspx?n=A3CE11B3737BA9EB&upn=5137965B2A81A120。

《中等教育季刊》徵稿辦法

一、發行宗旨：本刊內容以傳播中等教育、小學教育、特殊教育、幼兒教育（以下簡稱中等以下教育階段）相關制度、政策、法令、課程、教學、師資、學生訓輔研究與實務資訊，致力提升學校教育之學術研究與實務水準為宗旨。一年出版四期，分別於每年三、六、九、十二月出刊。

二、徵稿範圍：本刊徵稿稿件類型及審查方式如下：

稿件類型	說明	字數	審查方式
本期 焦點話題	根據當期專題發表之專文（導言、評論、綜述）。	字數上限 8,000字為原則	—
專題論文 一般論文	與中等以下教育階段相關之教育哲史與社會、教育行政與政策、課程教學與評量、師資培育與發展、學生心理與輔導等相關學術研究論文。	字數上限 15,000字為原則	雙審
教學實踐 論文	與中等以下教育階段各領域教學實踐相關之課程、教學、評量、師資培育等專業論文。	字數上限 12,000字為原則	雙審
實務分享	各縣市在地之中等以下教育階段報導（教師、行政人員、研究人員、家長分享國內外中等教育行政、教學、學生輔導實務經驗）。 教育想想（以當前中等以下教育階段之相關議題，透過正反合辯證之論述，引發教育工作的深層之思維）。	字數上限 6,000字為原則	單審
心靈加油站	學校或教師的教育小故事、教育事件或現象的觀察與省思、或教育哲理的反芻與回饋，只要有助於教育人員心靈的撫慰、振奮、洗滌、反省、成長，都是我們歡迎的對象，歡迎各界一起來為教育加油，為老師加油！	字數上限 3,000字為原則	編輯部 審核
特色學校 ／單位	各中等以下教育階段學校或教育單位於本園地推薦學校／單位特色或教育理念。	字數上限 4,000字為原則	編輯部 審核

三、本刊全年收稿，稿件不論類型，隨到隨審，所有稿件皆採匿名審查，審稿秉專業、公正、倫理原則進行。審查要點請參見國立臺灣師範大學師資培育學院國際師培項下網頁。

四、來稿將於收件後四個月內回覆審查結果。若自投稿日起四個月內未獲通知者，請來電詢問。

五、來稿格式：

(一)來來稿請用電腦打字橫打，並請遵守字數限制（含中英文摘要、註釋、參考書目、附錄、圖表等）。

(二)稿件要項：

- 1.來稿格式請依APA教育論文格式撰寫。
- 2.投稿一般論文或教學實踐類之文章，請附中、英文摘要，中文摘要請勿超過350字，英文摘要請勿超過200字，並請列出中、英文關鍵詞各3-5個。實務分享類則免附。
- 3.來稿之編排順序為：作者基本資料表、著作授權同意書、中文摘要、英文摘要、正文（註解請採當頁註方式）、附錄、參考文獻。除作者基本資料表及著作授權同意書外，請勿在文稿中出現任何作者基本資料，以利匿名審查。於接獲本刊同意刊登證明後，再附寄電子檔案。
- 4.「作者基本資料表」及「著作授權同意書」表格請逕至國立臺灣師範大學師資培育學院國際師培項下網頁下載。
- 5.若有致謝詞，請於通知稿件接受刊登後再加上，並置於正文之後，長度請勿超過60字。如係學位論文改寫之論文，請於文稿第一頁加註下列文字：「本論文係○○○提○○○研究所之碩（博）士論文的部分內容，在○○○指導下完成。」

六、凡經審查委員建議修改之文章，如作者於本刊通知後一個月仍未將文章修改回傳或回覆，視同撤稿。審查委員建議複審之文章，應於作者修改後且經複審通過，再由編輯委員會決定是否刊登。

七、本刊文責由作者自負，來稿請謹守學術倫理與規範，如有一稿多投、違反學術倫理，或侵犯他人著作權之事宜者，除由作者自負相關的法律責任外，二年內本刊不再接受該位作者投稿。

八、來稿若經採用，將發給「接受刊登證明」，惟本刊因編輯需要，保有文字刪修權。

九、來稿如經採用，寄贈當期本刊二冊，不另計稿酬，著作財產權為本刊所有。出版形式包括紙本出版及電子出版。本刊得選擇適宜內容刊登於國立臺灣師範大學師資培育學院網頁。

十、來稿請自行印出紙本一份，以掛號方式寄至106308臺北市大安區和平東路一段162號國立臺灣師範大學師資培育學院國際師培推動組收，並請於信封上註明「中等教育季刊投稿」字樣。同時應以作者姓名為檔名，將文章之PDF檔擲交至電子信箱dec@deps.ntnu.edu.tw。

十一、本辦法經本刊編輯委員會會議通過後施行，修正時亦同。

.....
: 2004/04/1修正、2005/1/13修正、2005/2/25修正、2006/1/12修正、2007/1/18
: 修正、2008/2/19修正、2008/12/05修正、2009/01/01施行、2010/03/11修
: 正、2011/01/01施行、2012/02/02修正、2012/04/11修正施行、2015/02/09修
: 正施行、2017/02/17修正施行/2020/02/17修正施行/2024/02/06修正施行
.....

《中等教育季刊》審查要點

壹、審稿流程

本刊之審查分為三階段：格式審查、外部審查及編輯委員會審查。稿件類型如屬「專題論文／一般論文」、「教學實踐論文」為雙審制；「實務分享」類文章則採單審制。

第一階段：格式審查

- 一、不符合本刊發行宗旨、形式要件、嚴謹程度者，由副總編輯確定後，逕予退稿。
- 二、本刊編輯部就來稿做初步篩選，凡符合本刊之發行宗旨、形式要件（包括字數、格式、體例等）及嚴謹程度者（包括題目價值性、架構完整連貫、文筆精確通暢），即進入下一階段審查。
- 三、格式審查結果將於收到稿件後二週內完成。

第二階段：外部審查

一、初審

- (一)格式審查通過之文章，由本刊責任編輯視來稿類別，優先推薦一至二位審查者匿名審查，如有特殊需要始由副總編輯代為推薦審查者。
- (二)初審意見分為四類：採用刊登（80分以上）、修改後刊登（75-79分）、修改後再審（70-74分）、不予採用（69分以下）。
- (三)審查稿件如屬「專題論文／一般論文」類，所考量的審查規準如下：
 - 1.研究方法與推論嚴謹之程度（20%）
 - 2.資料取得、引用、處理與詮釋是否得當（20%）
 - 3.文章結構安排與論證層次均衡之程度（20%）
 - 4.文字精確、流暢之程度（20%）
 - 5.原創性、學術性或應用價值（20%）
- (四)審查稿件如屬「教學實踐論文」及「實務分享」類，所考量的項目如下：
 - 1.資料取得、引用、處理與詮釋是否得當（25%）
 - 2.文章結構安排與論證層次均衡之程度（25%）
 - 3.文字精確、流暢之程度（25%）
 - 4.應用或參考價值（25%）
- (五)審查意見為「採用刊登」、「修改後刊登」者，原則上考慮刊登；審查意見為「修改後再審」者，作者需修改並提出修改暨答辯說明後，交予原評審人再次審查；審稿意見為「不予採用」者，不予刊登。
- (六)除實務分享類文章外，其它論文初審時兩位審查者意見有些微出入時，由編輯委員會決定處理方式，但當兩位審查者評定之分數相差超過11分以上，且其中一人之評分達72分以上者，應送第三者審查，平均分數高於75分者，於本刊編輯委員會提出討論並決議是否採用。
- (七)初審結果將於收到稿件四個月內完成並通知作者。

二、複審

- (一)凡審稿者建議「修改後再審」之文稿，由本刊去函請作者修改，作者需於一個月內修改完畢，將修改後之文章，連同「修改暨答辯說明書」（表格請逕自國立臺灣師範大學師資培育學院綜合業務項下網頁下載），寄回本刊，由本刊將修改後之文章及「修改暨答辯說明書」交原審查者審查。
- (二)複審之審查規準與表格同初審意見表，惟刊登建議之部分只分：採用刊登（80分以上）、修改後刊登（75-79分）、不予採用（74分以下）三種。
- (三)複審意見為「採用刊登」、「修改後刊登」者，原則上考慮刊登；複審意見為「不予採用」者，不予刊登。
- (四)複審結果將於收到修正稿件三個月內完成並通知作者。

第三階段：編輯委員會審查

- 一、每期出刊日之前一個月召開本刊之編輯委員會議，針對審查結果為「採用刊登」、「修改後刊登」或經三審後之審查分數高於75分之稿件，進行決審。
- 二、最終刊登與否由編輯委員會根據評審意見及來稿數量等因素作成決定。

貳、稿件修正與刊登

- 一、凡經本刊決議考慮接受刊登之文章，投稿者需根據審查意見及本刊格式要求修改，並於規定之期限內寄回修正稿件、修改暨答辯說明，否則恕難刊登。
- 二、寄回之修正稿件如未能依照審稿意見及本刊格式要求修改或提出適當答辯者，經編輯委員會議之決議，本刊得暫緩或撤銷刊登。
- 三、修正之稿件經本刊編輯委員會決議刊登者，將發給「刊登證明」，作者於接獲本刊之「刊登證明」後，需於一個星期內寄回修正定稿紙本一份、稿件電子檔、著作授權同意書，以利出版，否則恕難刊登。

參、撤稿

- 一、投稿者撤稿之要求，需以書面（掛號交寄）提出。
- 二、為避免資源浪費，凡投稿本刊之文章，如於初審階段提出撤稿要求，本刊兩年內不接受投稿。

肆、本要點經本刊編輯委員會會議通過後施行，修正時亦同。

.....
• 2004/11/1修正、2005/1/13修正、2005/2/25修正、2006/1/12修正、2008/2/19
• 修正、2008/12/05修正/2009/01/01施行、2012/02/02修正施行、2020/02/17
• 修正施行/2024/02/06修正施行
.....

《中等教育季刊》徵稿內容

本刊內容以傳播中等教育、小學教育、特殊教育、幼兒教育（以下簡稱中等以下教育階段）相關制度、政策、法令、課程、教學、師資、學生訓輔研究與實務資訊，致力提升學校教育之學術研究與實務水準為宗旨。一年出版四期，分別於每年三、六、九、十二月出刊。

※徵稿專題

卷期	專題名稱	責任編輯
75卷第3期	國際教育課程與教學合作	李懿芳教授
75卷第4期	融合教育	洪儷瑜教授
76卷第1期	人權公約下的新師道	林建福教授
76卷第2期	AI教育與數位學習	王雅鈴副教授

※徵稿範圍

專題論文／一般論文／教學實踐論文／實務分享／心靈加油站／特色學校／單位

本刊全年收稿，稿件不論類型，隨到隨審，所有稿件皆採匿名審查，審稿秉專業、公正、倫理原則進行。

※徵稿辦法

請參見國立臺灣師範大學師資培育學院綜合業務項下「中等教育季刊」網頁（<http://tecs.oteecs.ntnu.edu.tw/>）

●專題論文／一般論文

與中等以下教育階段相關之教育哲史與社會、教育行政與政策、課程教學與評量、師資培育與發展、學生心理與輔導等相關學術研究論文，需送兩位審查委員審查。

●教學實踐論文

與中等以下教育階段各領域教學實踐相關之課程、教學、評量、師資培育等專業論文，需送兩位審查委員審查。

●實務分享

不鑽理論、不寫英文、也不要硬梆梆的研究設計，任何教育行政人員或教師實務工作上的經驗，只要具知識性、創新性、啟發性、前瞻性、或反省性，對教育人員的工作與教育現況改進有助益者，都歡迎來稿分享，需送一位審查委員審查。

●心靈加油站

學校或教師的教育小故事、教育事件或現象的觀察與省思、或教育哲理的反芻與回饋，只要有助於教育人員心靈的撫慰、振奮、洗滌、反省、成長，都是我們歡迎的對象，歡迎各界一起來為教育加油，為老師加油！經編輯部審核通過後即可錄用。

●特色學校／單位

歡迎各中等以下教育階段學校或教育單位於本園地推薦學校／單位特色或教育理念，經編輯部審核通過後即可錄用。

中等教育

季刊

專用郵局劃撥單

※ 訂閱辦法

劃撥訂閱

利用本刊所附劃撥單或郵局劃撥單，至郵局辦理劃撥。

※ 訂閱價格

定價：300

1. 本刊為讀者爭取時效，每期以限時專送寄出。
2. 如欲掛號寄送每年加收NT 200。

※ 注意事項

1. 完成訂閱手續至收到刊物，約需十五至十五個工作天。
2. 若收到之刊物有破損或裝訂錯誤之情形，請將該刊物寄回本公司更換。
3. 如欲更改收件地址，請將信封套上之原地址剪下，並註明新地址之詳細資料，於下期出刊日前三個月傳真或寄回本公司。電話口述易有誤差，請務必以書面方式更改！
4. 傳真資料當日請與專員陳小姐確認
02-2915-0566 轉123。
e-mail: market@psy.com.tw

98-04-43-04 郵政劃撥		帳號		19293172		儲蓄金		存款		單	
通訊欄 (限與本次存款有關事項)		戶名		心理出版社股份有限公司		金額 (小寫)		元		拾	
一年 <input type="checkbox"/> 二年 <input type="checkbox"/> 三年 <input type="checkbox"/>		姓名		寄款人		新台幣		元		拾	
個人特價 NT 600 NT 1140 NT 1620		通訊處		姓名		元		元		拾	
機構 NT 1200 NT 2280 NT 3240		電話		通訊處		元		元		拾	
※以上費用含限時郵資。		經辦局收款戳		元		元		元		拾	
◎訂購內容		經辦局收款戳		元		元		元		拾	
<input type="checkbox"/> 一年 <input type="checkbox"/> 二年 <input type="checkbox"/> 三年 自民國____年 第____期開始訂閱		經辦局收款戳		元		元		元		拾	
◎郵寄方式		經辦局收款戳		元		元		元		拾	
<input type="checkbox"/> 國內限時 (郵資免費) <input type="checkbox"/> 掛號 (每年另加郵資 200 元)		經辦局收款戳		元		元		元		拾	
小計金額：新台幣_____元整		經辦局收款戳		元		元		元		拾	

虛線內備供機器印錄用請勿填寫

◎寄款人請注意背面說明
◎本收據由電腦印錄請勿填寫

郵政劃撥儲蓄存款收據

收款帳號戶名

存款金額

電腦記錄

經辦局收款戳

POWER

Professional Warm Reflective
Observant Experienced

發行所／國立臺灣師範大學

發行人／吳正己

總編輯／林子斌

[STAFF]

編輯顧問（按姓氏筆畫順序）

王俊斌、吳清山、周愚文

張新仁、張嘉育

編輯委員（按姓氏筆畫順序）

丁一顧、王馨敏、李懿芳

吳淑禎、林建福、洪儷瑜

孫志麟、陳榮政、程俊源

廖純英

副總編輯／陳信亨

責任編輯／李懿芳

執行編輯／劉育珊

英文校對／佛萊特翻譯有限公司

封面設計／蔡穎文

華誼實業有限公司

[發行所]

地址／臺北市和平東路一段162號

（國立臺灣師範大學師資培育
學院國際師培推動組）

電話／（02）7749-1245

傳真／（02）2363-1872

[經銷商]

總經銷／心理出版社股份有限公司

地址／新北市新店區光明街288號7樓

電話／（02）2915-0566 轉123

傳真／（02）2915-2929

網址／<http://www.psy.com.tw>

E-mail／market@psy.com.tw

郵撥帳號／19293172

印刷／昆毅彩色製版股份有限公司

地址／新北市三重區中正北路430號8F-6

電話／（02）2971-8809

ISSN／1018-0230

GPN／2003800010

版權所有，本刊圖文未經同意不得轉載

定價／300元

