

NO. 64

雲大杏壇

教務實習輔導通訊季刊

NEWSLETTER OF TEACHER EDUCATION CENTER

July



CONTENT

教育新知

- 01 各國融合教育相關作為之綜論
- 05 從使用者觀點擇選適切好用的教科書

科技新知

- 07 啥！電腦也會挑單字？口語語料庫對英語學習的啟示
- 10 各國推行資訊與媒體素養策略與作法

返校座談

- 15 5 月份講座：教育行政與教甄準備時間管理與人情互動
- 16 6 月份講座：教育行政面面觀

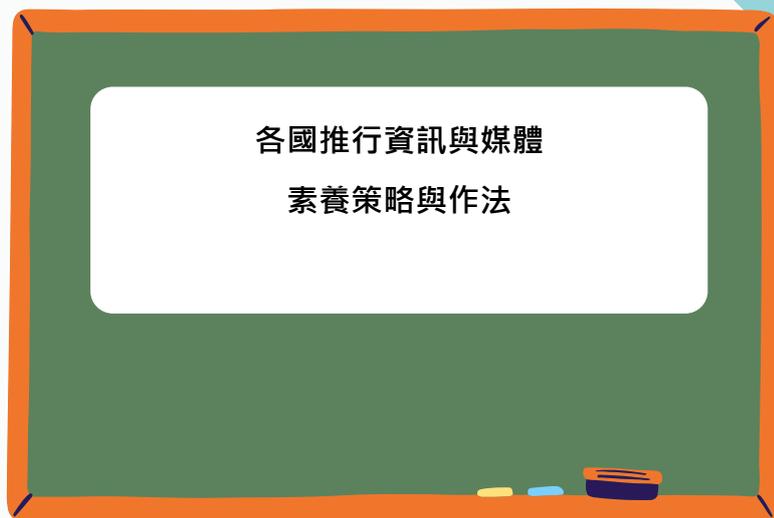
師資培育職前教育系列講座

- 17 Current Status and Challenges of Teacher Education and Training in Uganda
- 18 素養導向評量的理論與運用
- 19 AR、VR 與教學 App 之應用
- 20 新課綱考招變革與高中生涯輔導

附錄

- 24 110 年起教師資格考試應考科目新舊對照表

本期亮點 科技新知



- 21 圖像化簡報製作秘訣
- 22 zSpace 虛擬實境工作站教育訓練科技輔助自主學習教學分享與應用
- 23 科技輔助自主學習教學分享與應用



各國融合教育相關作為之綜論

課程及教學研究中心 | 黃彥融 助理研究員

壹、前言

聯合國教育、科學及文化組織 (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO) 於 1994 年提出《薩拉曼卡宣言》(The Salamanca Statement)，宣稱每位兒童都有其受教的基本權利，且有特殊教育需求的兒童必須有機會進到普通學校，以獲得足夠學習水準的教育機會，而每位教師應皆有能力提供適合的教學服務內容(UNESCO, 1994)。此宣言被視為國際上融合教育的突破，提升國際各國對於融合教育的認識與運作，亦宣告特殊教育的主流發展趨勢為融合教育 (Vislie, 2003)。O' Hanlon 與 Thomas (2004) 更明確指出融合教育已成為一種流行語 (buzzword)，代表著

一種時尚 (fashion)。根據教育部 (2022) 資料顯示我國高級中等以下學校身心障礙學生安置一般學校有 11 萬 6,598 人 (96.08%)，安置於特殊教育學校有 4,761 人 (3.92%)，意指我國的特殊教育型態呈現高度融合情形。顯示在相關國際宣言的倡議下，融合教育已成為特殊教育發展主流，我國現行亦符合此狀態，在安置上呈現融合的趨勢。

隨著相關政策的重視，亦提升相關學術研究者的研究興趣，促使更多學術研究者投入融合教育相關研究。無論是以國家角度或從國際上的合作議題等皆為研究範圍，相關研究主題則涵蓋了高等教育融合教育規劃、職前教師對融合教育的態度、在職教師對融合教育的專業發展及融合教

育的原理與實踐等 (Hernández-Torrano, Somerton, & Helmer, 2020)。Opertti、Walker 與 Zhang (2014)指出融合教育核心思想發展由基於人權觀點 (1948-1989 年)、對特殊需求兒童的回應 (1990-1999 年)、對邊緣化群體 (marginalised groups)的回應 (2000-2004 年)到教育系統的改革 (2005 年以後)等 4 個階段。Ainscow、Booth 與 Dyson (2006)亦進一步指出將融合教育視為對障礙者及特殊教育需求學生的重視、對排除 (exclusions)的回應、接納所有被排除的群體、提升全民學校、全民教育 (Education for All)及教育和社會的一種原則性方法等 6 種觀點思維。黃彥融、盧台華與王麗雲 (2018)更指出融合教育是基於身心障礙者的社會正義、人權與平等主張，重視身心障礙學生參與普通教育中學習活動的權利，展現出關懷、接納與行動的教育實踐。顯示融合教育受到學術研究的關注，其出發點是基於對人權的重視，透過融合教育可促進身心障礙學生在普通教育環境中學習與生活，亦協助一般學生瞭解彼此的差異，從瞭解中產生同理，進而發展出協助的關懷行為，並能引導學生有互助、分擔責任及發揮潛能，以達到尊重生命、人權及彰顯教育價值。

融合教育已成為教育中重要議題，各國在融合教育執行的模式為何？其運作模式又有什麼樣的特色？是否有值得我國學習或仿效？以上問題都值得我們深入思考。故本文以融合教育相關理論發展與核心思想為出發點，統整歸納國際教育訊息中相關內容，就各國融合教育相關作為進行說明，並歸納綜整相關內容，俾作為我國融合教育推動與規劃時參考。

貳、各國主要融合教育作為概述

以下針對新加坡、馬來西亞、韓國、波蘭、俄羅斯及加拿大等國政府現行相關融合教育作為概況進行說明。

一、新加坡：透過精緻化的政策推動融合教育

新加坡自 2019 年起，約有 80% 特殊教育需求的學生，包括患有閱讀障礙、注意力缺陷多動障礙、自閉症及大多數有感官和身體障礙的學生都在主流學校就讀，由聯合教育工作者 (Allied Educator) 透過學習和行為支持 (Learning and Behavioural Support)，幫助教師根據有特殊需要的學生制定學習需求規劃和調整課程，並與教育心理學家合作制定評估和介入，以協助學生在行為問題和社交技能等的需求支持。其餘有中度至重度特殊教育需求的學生則安排在特殊教育學校，以協助具有中度至重度特殊教育需求的學生由受過專業培訓的特殊教育學校教師教導，使他們受益於完善的課程和教學法，並獲得心理學家和治療師等一系列專業人士的支持。每名身心障礙學生都有符合自己個別化教育計畫，以適應其獨特的學習需求課程，也可能完全量身定制，具體確認學生需求 (駐馬來西亞代表處教育組，2021)。

二、馬來西亞：推廣融合教育計畫

馬來西亞教育部透過《融合教育計畫》達成融合教育目標，指特殊教育學生以「半融合」或「全融合」的方式，加入主流教室與一般學生一起上課，並要求無論是特殊教育教師或主流教育教師都須具備融合教育相關知識與知能。亦透過與非政府組織 EAP (Early Autism Project Malaysia) 合作，為政府學校的教師提供關於自閉症教學的培育，並遴選合適的學校讓相關專家

能進校協助，在教室內協助教學（駐馬來西亞代表處教育組，2019）。

三、韓國：落實個別化教育計畫的執行

韓國《特殊教育法》對個別化教育計畫亦有其規範，其內容指出「個別化教育計畫是指在每個學期，以監護人、特殊教育教師、一般教職員、職涯及職前教育負責人、特殊教育相關服務人員等人士組成的適性教育支援小組，依學生個人的特點安排支援之計畫」。並指出個別化教育計畫不應只是單純的以科目課程為中心制定、單方面向家長通報或只得到家長簽名等表面形式，應針對在學校生活中，針對不同情況、不同活動制定學生支援計畫，讓家長積極參與制定計畫過程。亦指出融合教育的最終方向不僅僅是為了教導特殊學生，而是應該成為教導所有學生如何與這個社會的不同成員一起共存；對身心障礙的認知教育不是單方面的要求了解障礙類型和施惠、關懷，而是應屬於人權教育的一部分（駐韓國代表處教育組，2022）。

四、波蘭：舉辦融合教育共識會議

波蘭教育科學部於2022年舉辦《融合教育：波蘭教育制度發展品質新紀元——執行、障礙、成效》共識會議，邀請教育科學部代表、地方政府官員、中小學校長、教育機構負責人、家長、學生及專家學者出席，會議以確保所有學生接受優質教育為核心主題，談論到兒童與家庭早期協助新標準、評估需求的方式及調整學校環境以便與各類團隊共事的必要性。亦提及到免費診斷工具、在融合教育上使用新技術、基於功能評估研擬兒童與家庭支持計畫、衡量有效援助的方法及善用能促進兒童發展的環境資源與因素等議題。在相關經費的運用上，2022年波蘭政府在特殊

教育國家預算經費總額約為110億茲羅提（波蘭官方貨幣），占學校教育總預算額度20%，相當於學生總人數的5%的教育經費。目前波蘭約有64.6%的身心障礙兒童在一般公立學校就讀，目前已成立23個支持融合教育專業中心，進行師資及相關專業團隊培育的工作，並支持心理學家、心理輔導員、語言治療師及相關專業治療團隊進入學校，以提供補助課程、語言治療、發展情緒及社交能力或其他治療課程（駐波蘭代表處教育組，2022a）。

除透過政策上的倡議外，切普欽斯基家庭基金會（Czepczyński Family Foundation）透過編纂教科書《同理心ABC——我們都相同》，期盼通過教育改變社會，在教科書中提供各類身心障礙者及慢性病患者，像視力障礙、糖尿病、自閉症及肢體障礙等作為案例，教科書附有教師手冊包含共12課的詳細說明，教導學生學習同理與寬容（駐波蘭代表處教育組，2022b）。

五、俄羅斯：透過跨部門協調合作以提升身心障礙學生畢業就業率

俄羅斯聯邦融合教育方法中心（Federal Methodological Center for Inclusive Education）表示透過執行跨部門措施計畫（Interdepartmental Plan of Measures）的歷程以提升身心障礙學生的職業教育及畢業就業率，主要在從質上改變俄羅斯的融合性中等職業教育體系，讓所有身心障礙學生都有機會接受中等職業教育。計畫包括聯邦和地方行政當局、教育組織、勞動及就業輔導機構代表，其中包括55種不同的項目，主要有系統性發展職業指導工作、改進融合性職業教育的管理模式、確保身心障礙

者進入職業教育機構就讀的可及性及支持身心障礙畢業生就業(駐俄羅斯代表處教育組, 2022)。

六、加拿大：提升融合教育的經費

加拿大曼尼托巴(Manitoba)省教育暨幼兒教育廳長韋恩·埃瓦斯科(Wayne Ewasko)宣布成立一個教育經費審議小組以帶領發展新的教育經費模式，承諾在四年內額外提供 16 億經費以作為改善融合教育、教室維護、成立扶貧教育專案小組及加強各項學習成果(駐加拿大代表處教育組, 2022)。

參、各國融合教育共通運作重點

綜合上述各國相關融合教育實際作為後，歸納重點如下。

一、重視專業團隊的運作

隨著融合教育的趨勢落實，越來越多障礙程度較以往嚴重的身心障礙學生進入一般學校就讀，過去依賴單一教育專業的方式，無法達到協助身心障礙學生達到有效學習。因此，各國在融合教育執行過程中結合不同專業人員的知能，共同合作協助有複雜需求的身心障礙學生的學習與學校適應。

二、促進家長有效的參與

家庭對身心障礙學生發展有重要影響，促進家長有效的參與可以間接提升身心障礙學生的適應與學習，讓家長不只是簽名或是單方面接受訊息，而是能更積極的有效參與。

三、提供多元的適性課程

多元的適性課程不單僅是針對特殊教育需求學生，還有一般學生也是課程的教學對象。在特殊教育需求學生方面，提供適性的職業教育課程、治療課程及發展情緒及社交能力課程，如同我國現行課程綱要中提供特殊需求領域課程協助特殊教育需求學生學習。在一般學生方面，透過相關課程的制定幫助一般學生認識身心障礙學生，從中體認身心障礙者的需求，進而產生同理心。

四、提高相關經費的挹注

許多國家都透過經費的挹注來提升融合教育的品質，因身心障礙學生常有相關專業治療、輔具訂製或外加課程開設等需求，需要有足夠的經費予以支持。

五、提升教師的特教專業知能

融合教育始於對身心障礙者的理解，一般教師培育對於特殊教育知能提供有限，要落實融合教育就必須提升全體教師的特教專業知能，增進更多的理解與支持。

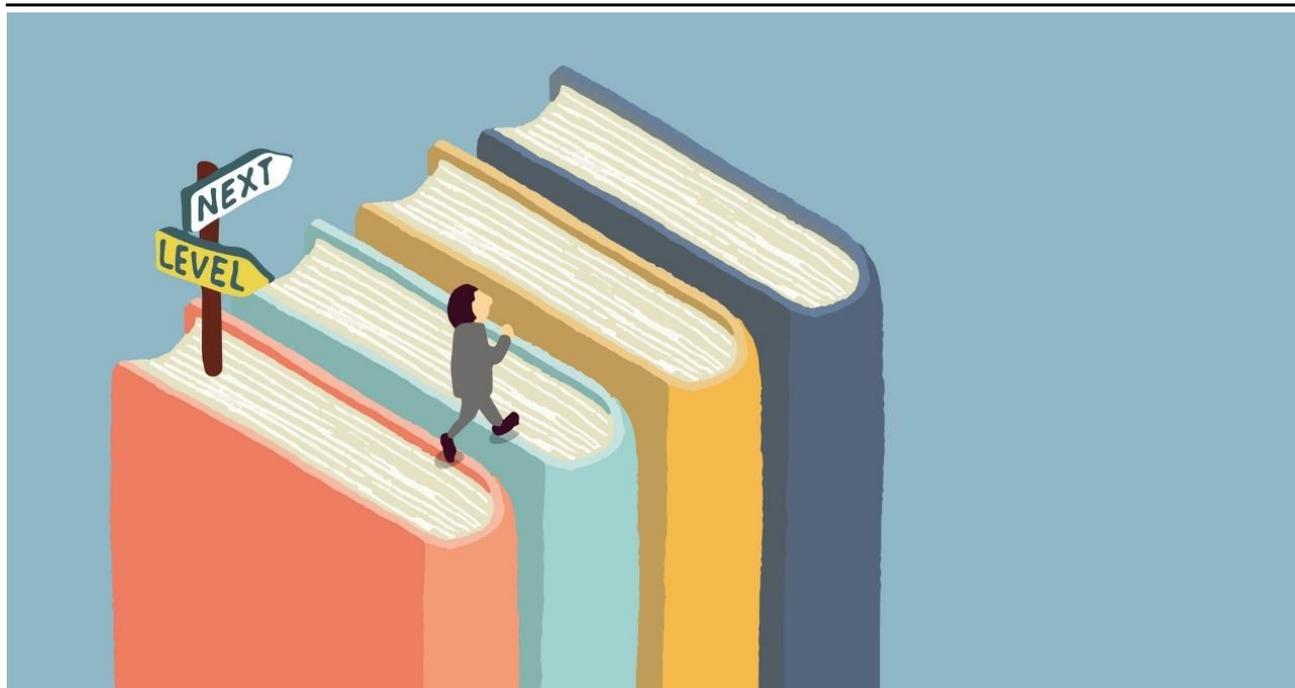
肆、結語

從世界各國在相關政策推動制定與課程教學執行中可發現融合教育是基於對身心障礙學生的關懷，期待透過更為精緻化歷程以有效提升身心障礙學生的教育品質。融合教育的成功並非一蹴可及，不單純僅是透過安置來落實，而是需要透過多方作為介入，使融合教育能夠更被廣為認識，進行產生理解與接納。

資訊來源：

《國家教育研究院電子報第 231 期》作者 | 黃彥融 | 2023 年 05 月

https://epaper.naer.edu.tw/edm.php?eg_name=%E5%9C%8B%E9%9A%9B%E8%84%88%E5%8B%95&edm_no=231&content_no=3981



從使用者觀點擇選適切好用的教科書

語文教育及編譯研究中心 | 彭致翎 副研究員

中小學教科書自開放民編審定以來，希望透過解除政府管制、引進市場競爭機制，促進課程教材研究發展，以提升教科書品質；同時，藉由教科書選用，強化教師專業自主知能，適應學生多元學習。不過，教科書開放後，出版業者多競逐擴大其市場占有率，教科書從開放初期的多元榮景逐步走上了少數寡占，教科書業者強化高密度競爭，相互模仿、風格內容趨向同質化，部分學校選用教科書以行銷服務為主要考量，以及教師對出版業者輔具教材的需索依賴等，導致教科書開放的理想與實際逐漸產生落差。而目前教科書評選規準項目龐雜，評選流於形式，且缺乏學校本位的論述或轉化，無法具體呈現個別學校的特性與需求，致使教科書評選的信度和效度備受質疑。為使教科書選用更專業化，強化以學生為主體、學校特性為核心，彰顯教師轉化知識、學生有效學習，對於實用導向之教科書選用指標的建立，刻不容緩。

一、現階段教科書選用實務問題缺乏明確聚焦

教師專業發揮是選書關鍵，但以學生為中心的理想面臨考驗；市場機制下教科書內容趨於同質化，無法達成教科書開放改革的理想。對於教科書選用流於形式之隱憂，須聚焦於如何達成優質教科書好教好學選用策略。教科書選用為整體學校本位課程發展之重要環節，隨著少子化趨勢，學校為求生存競爭發展，必要採取因應措施，以符合老師教學、學生學習、家長期望的共識。透過選擇優質適用的教科書，由教師轉化知識，讓學生有效學習，進而彰顯學校特色。現有選用模式需要改進完善，其他影響要素須納入選用系統考量。在理想的架構下，調整影響教科書選用品質的因素，須根基於課程規劃將教科書編審選用納入考量，以及教科書編輯出版、審查、選用系統，學校、教師、家長等利害關係人的參與相互連結，更新循環改進的機制，提升教科書使用效益，促進教科書品質及多元化。

二、建構指標可聚焦教科書選用問題，並提供選端明確指引

從教科書發展之系統性觀點，自教科書出版端、審查端已經有一定品質的把關，選用指標或可跳脫現行教科書選用之思維，如何在審定通過的教科書中，思考教師對於教科書的要求，以及為何要選擇此一版本而非其他版本的理由，亦即以教師的角度去評估教科書的適用性，選出符應該校師生需求或學校特性的教科書，突顯學校特色需求，此有賴學校教科書評選指標的適切建構。

依前揭觀點，本研究透過訪談、焦點座談、德懷術等方法建構教科書選用指標，須考量教材定位、教學使用、學習需求、支持系統等 4 個面向 10 個項目，包括：

1. 教材定位：(1) 設計理念：教科書設計理念與使用說明，能呼應學校課程願景與目標。(2) 難易合宜：教科書內容難易度適合教與學之需要。(3) 在地特性：教科書內容設計易於搭配學校在地環境、設備條件、教師教學及學生學習之特性。
2. 教學使用：(1) 彈性調整：內容設計(單元編排、教學策略、評量活動等)易於因應教學需要彈性調整。(2) 觀點多元：內容設計能提供多元的教學觀點。
3. 學習需求：(1) 友善易用：編排設計及印製品質能貼近學生的學習需求、動機與感受。(2) 自主學習：內容設計有助於引導學生自主學習。(3) 適性學習：內容設計考量學生學習經驗和需求，有助於不同程度學生之學習。
4. 支持系統：(1) 教學支援：建置有效運用教科書之支援機制，並能定期更新。(2) 回饋機制：建立有效回饋之機制，蒐集使用者意見，精進教科書品質。參考如圖 1。

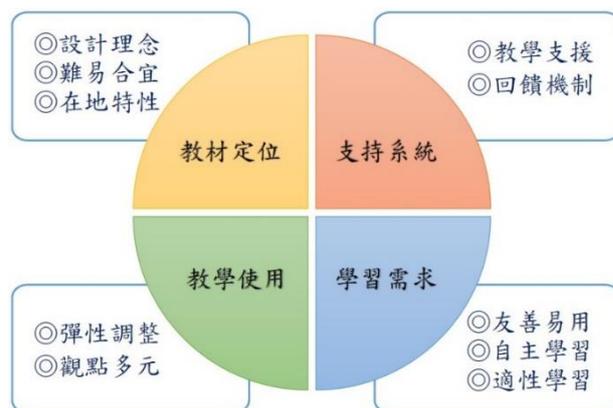


圖 1、教科書選用指標

三、選用教科書應成為教師專業知能之一

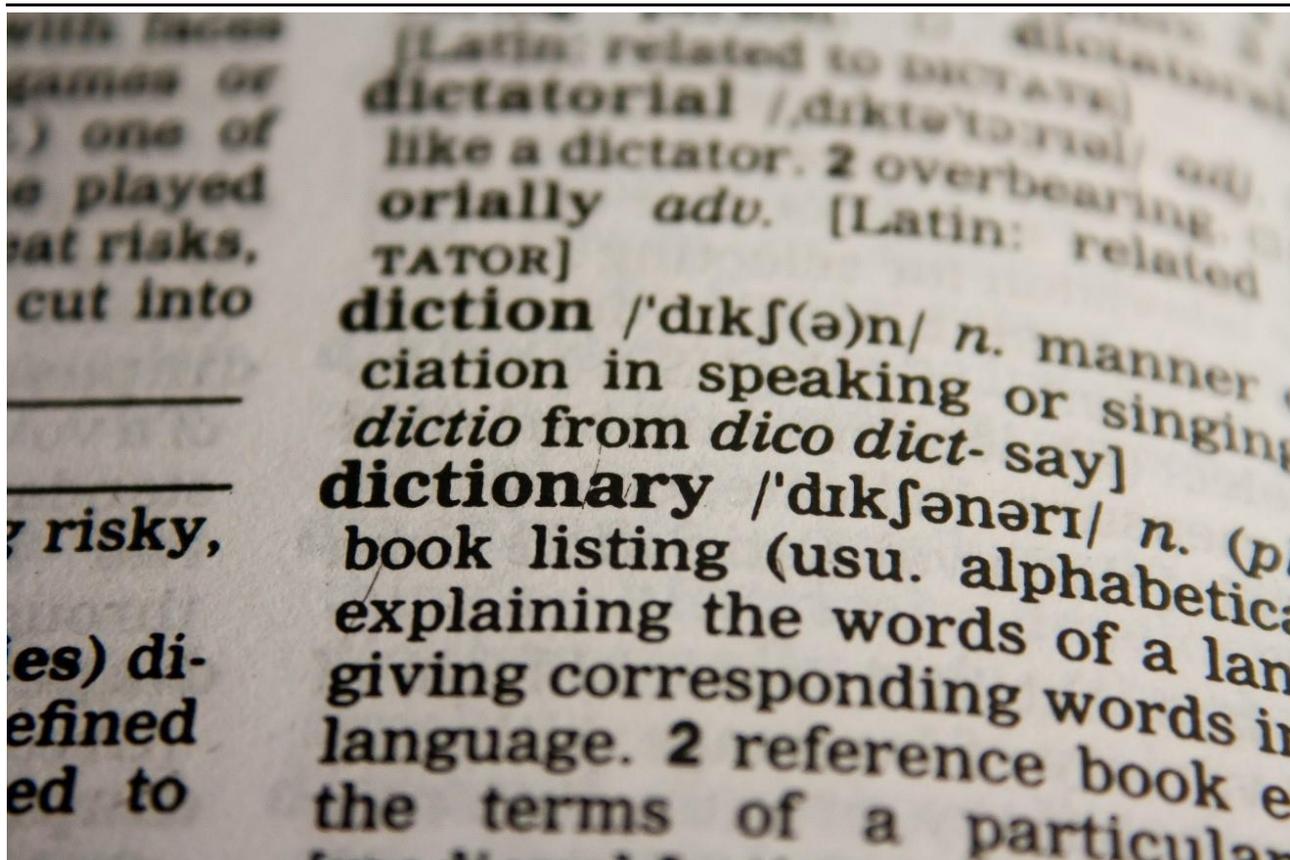
教科書是教學最主要的資源，有品質優良的教科書，必須要有具備專業知能的教師，以正確的態度和方法加以有效運用於教學中，方能發揮教科書的功能。教師擁有選擇決定教材的自主權，才能適應學生個別差異，提高教學效果。而提升教師專業自主權從增進教師課程與教科書的專業知能開始，能有效選用、使用及評鑑教科書。在師資培育過程當中，不論是職前教育或是在職進修，強化教師教科書的選用評選概念，配合課程教學方案設計，協助教師真正認識教科書選用的重要性，提升教師對於教科書選用秩序的自覺，以確保教學品質。

資訊來源：

《國家教育研究院電子報第 231 期》

作者 | 李仰桓 | 2023 年 05 月

https://epaper.naer.edu.tw/edm.php?grp_no=1&edm_no=231&content_no=3980



啥！電腦也會挑單字？口語語料庫對英語學習的啟示

語文教育及編譯研究中心 | 周一銘 助理研究員

茫茫字海，找到對的那一個，像極了愛情

英語，是當今國際往來最重要的通用語（lingua franca），亦是作為世界公民不可或缺的技能。字彙能力則是培養英語「聽、說、讀、寫、譯」等能力之關鍵，學習者的字彙量與語言能力關係密切。一般而言，一個語言的語法規則數量有限，但字詞量龐大。有關研究亦指出，英語系國家成年母語人士字彙量約 2-3 萬。語言教育學者普遍認為，優先學習常用字彙有助於學習者提高語言學習效率。隨著資訊科技的發展，語料庫（Corpus）巨量資料結合自然語言處理技術（NLP）成為建置字彙表的利器。篇章語料經過數位化、斷句分詞、詞形還原（lemmatization）、

標記（tag）等流程後，藉由機器演算法，可獲得詞頻、標準化頻率、覆蓋率、分布率和相互資訊（Mutual Information）等數據。

透過語料庫，我們觀察到一個重要的事實，即每個字詞的覆蓋率並不一致，甚至可以說十分懸殊。如圖 1 所示，想覆蓋 86-92% 的語料庫內容僅需要詞頻最高的前 1,000 字左右，但要達到 95-98% 覆蓋率則需要 5,000 字。也就是，額外多學的 4,000 字僅能提高覆蓋率 6-9%。故，我們建議初學者應把有限的時間、心力放在覆蓋率較佳的字彙上。同時，在規劃課程時，應把語料庫的客觀

證據作為我們安排字彙內容數量和時程先後的重要參考。

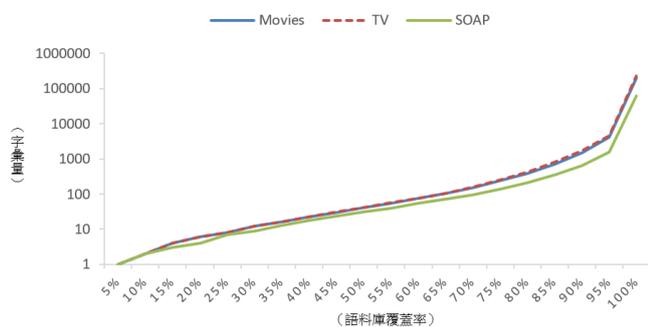


圖 1、語料庫覆蓋率與字彙量閾值

「斯斯」有兩種，語言形式也有兩種

語式 (mode) 是傳遞思想訊息的載體形態，主要可分為口語和書面形式，兩者使用的場域和風格有所差異，例如：口語常選用流行語 (buzzword)、俚語、歇後語、嘆詞、短語動詞 (phrasal verb) 等，讓言談交際生動活潑、淺顯易懂，而書面語則少用或不用。另外，口語使用動詞和連接詞的頻率較書面語高。因此，針對言談交際不同目的、功能或形式，蒐集相應的語料 (如書面語、口語、學術、或者中介語)，建置語料庫並加以分析，就顯得格外重要。

看點一：欸！別忘了「分級」

並不是所有高頻詞都適合入門初學者！圖 2 表示歐洲共同語言架構 (CEFR) 各等級字彙在口語語料庫詞頻排序的分布情形。詞頻排序越前面，使用頻率越高、越常使用。箱型圖盒狀底端表示第 25 個百分位數，頂端表示第 75 個百分位數，而綠線則表示中位數。整體而言，字彙難度越高，對應的詞頻排序中位數就越高，也可以說字越簡單、使用頻率越高，如入門級 (A1) 字彙約有 75% 的詞頻排序分布在前 1,000，初級 (A2) 字彙則是前 2,500。值得注意的是，各種難度字彙的詞頻排

序為漸進式分布。以排序前 3,000 高頻詞為例，除入門 (A1) 和初級 (A2) 字彙外，尚且涵蓋中級 (B1) 或中高級 (B2) 以上字彙。不同頻帶 (frequency band) 也往往包含不同難易等級字彙，因此有必要進一步細究字彙的難易度和適用性，以符合不同程度學習者的需要。

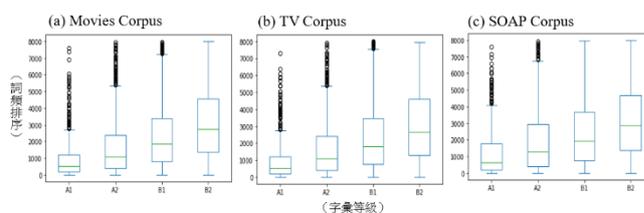


圖 2、口語語料庫中各等級字彙詞頻排序分布概況

看點二：震撼彈！沒有頭腦、沒有女朋友、還沒有...

大家可能會很好奇，108 課綱字表的「口語性」如何呢？沒有收錄哪些口語高頻詞呢？首先，三個語料庫所收錄的字彙總量分別約 3.25 億 (TV)、2 億 (Movies) 和 1 億 (SOAP)，現行課綱參考字表 (2,000 字) 對三個口語語料庫覆蓋率約 84-87%。其次，若取各語料庫詞頻前 3,000 的字彙交集，可得到 2,206 個高頻口語字彙 (見圖 3)。比對這些字彙和課綱參考字表差異情形，包含 brain, girlfriend, exactly, instead, amazing, anymore, anyway, normal 等是語料庫獨有的入門級或初級高頻口語字彙，可作為未來課綱收詞參考。不過，字表建置是門專業嚴謹的學問，仍須考量年齡經驗和文化差異等因素，並結合經驗數據 (實證研究、學習時數、學生程度) 和語料庫字彙統計資料，方能畢其功於一役。

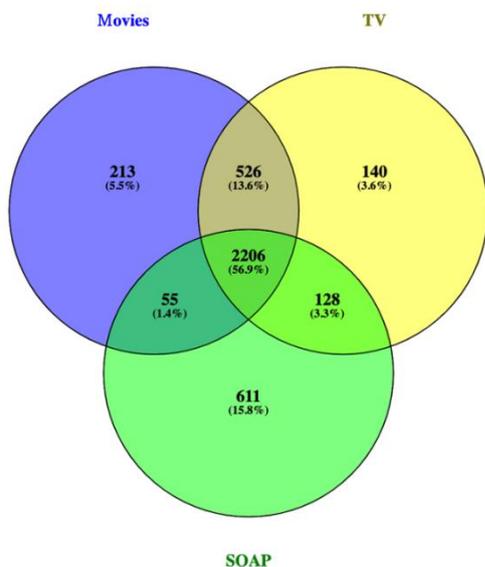


圖 3、口語語料庫高頻詞交集情形
(註：非按比例繪製)

資訊來源：

《國家教育研究院電子報第 221 期》

作者 | 周一銘 | 2022 年 07 月

https://epaper.naer.edu.tw/edm.php?eg_name=%E7%A0%94%E7%A9%B6%E7%B4%80%E8%A6%81&edm_no=221&content_no=3822

有一種溝通，叫 in English

學習語言以溝通為目的，其中又以口語表達最為自然直接。而口語高頻字彙取得，可以透過口語語料庫協助。口語語料庫收錄了語言使用者真實的言談內容，分析語料庫中常見字彙的詞頻、意義、用法、出現條件和搭配情形，可以讓英語字表收詞更貼近實際溝通及言談交際所需。藉由語料庫客觀數據，可以作為課程規劃、教學設計和教材編纂等重要參考，讓字彙學習發揮最大的效益(見圖 4)。

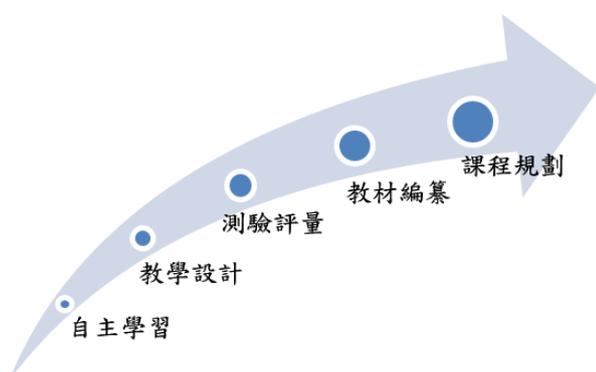
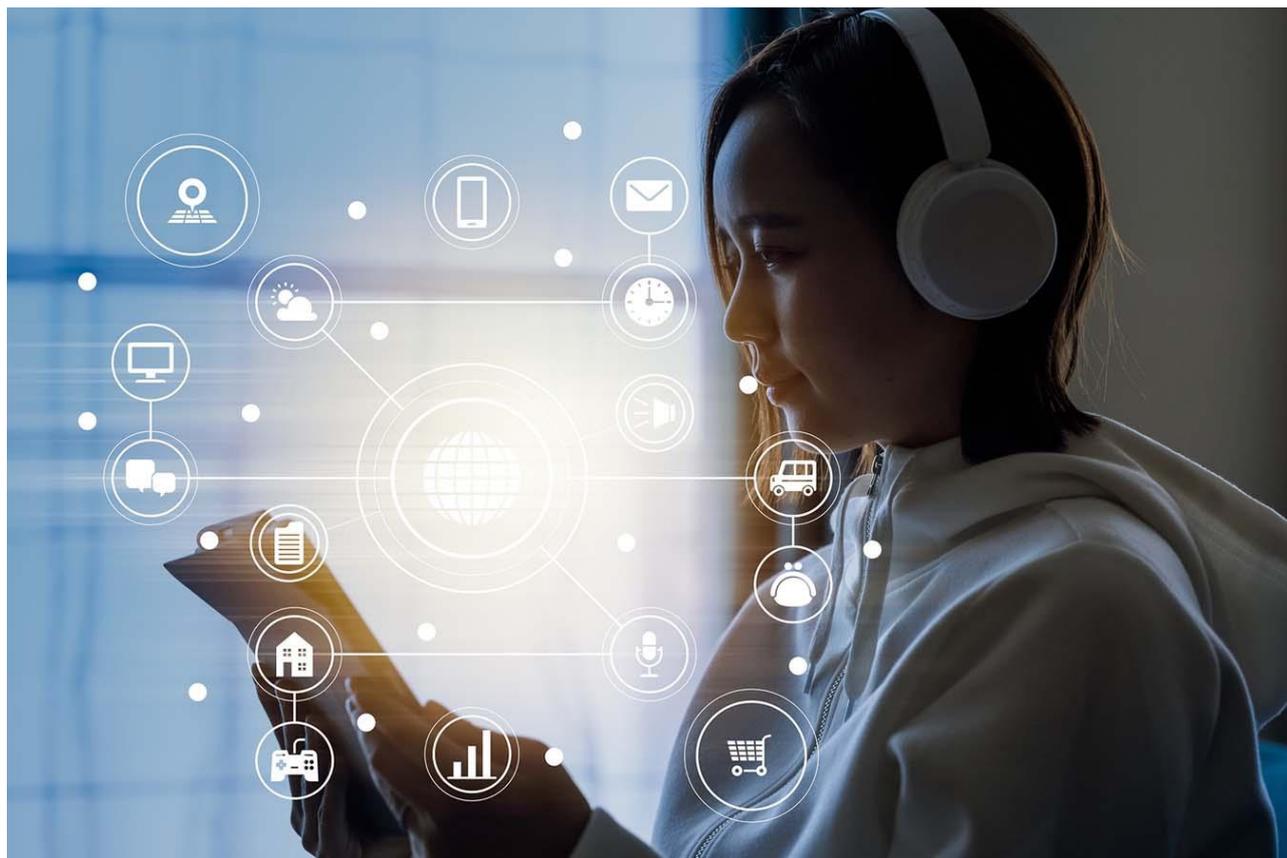


圖 4、口語語料庫應用示意圖



各國推行資訊與媒體素養策略與作法

測驗及評量研究中心 | 劉奕帆 助理研究員

壹、前言

科技與社群媒體的普及，改變年輕世代參與社會的方式，尤其各種新創的數位媒介或平臺已然超越傳統媒體，成為年輕人主要獲得新知的來源。其產量與頻率更多更快，使得事實查核更加複雜，在關鍵時刻，如新冠疫情或大選期間，足見數位傳播的影響力。因此，培育學生瞭解與運用資訊媒體工具能力外，亦須教導其思辨能力。據英國政府調查指出 40%的民眾不具備批判閱讀能力，傾向輕信網路資訊。尤其，15 歲以下的青少年與兒童亦為受虛假資訊危害最深的群體。

為強化學生資訊與媒體素養，各國政府近期制定相關政策以應對數位時代的挑戰。而學校是培育數位時代未來公民的搖籃，在教導學生知識的同時，也需要提高他們評估、解讀、批判資訊

的能力。為深化學生對政治現象等現今社會各項課題多方面、多角度的認識，應善用各項統計、白皮書、報紙、網路等豐富的資料及媒體資訊，以培養學童的媒體資訊蒐集、解釋能力，及研判資訊是否值得信賴。而這些能力的養成，不僅在學校，在家庭內也是相當重要的。

貳、各國資訊與媒體素養大型調查與相關研究

一、資訊素養調查

波蘭 2022 年全國資訊素養評量(IT Fitness Test) 在各地學校與教育機構進行，評估學生與教師的資訊科學技能程度，包括網路與安全議題、使用數位工具進行線上協同合作與解決問題的能力。測驗將分析波蘭學生使用網路的頻率，對資訊安全的關心程度，並檢查學生使用資訊工具

進行網路協作、運用網路社群及解決複雜問題的能力。全國資訊素養評量符合教育科學部多年來在波蘭學校推廣的數位化趨勢，不僅在資訊課程中使用數位工具，並在其餘課程中善用數位能力與工具，以增進趣味教學。為學校提供現代設備並提高師生的數位化技能是教育科學部的當務之急。藉由分析測驗結果，可望歸納出結論與建議，採取適當行動來提高數位化領域的知識與技能，並培養就業市場必要的資訊力。

澳洲發布電腦與資訊素養報告，國際電腦與資訊素養報告(ICILS)是國際教育成就評鑑協會(IEA)統籌，針對全球學子面對資訊世代學習、工作和生活所必備的能力做國際比較研究，全球共計有 21 個國家與地區參與此研究。研究收集 2013 年 21 個國家與地區 3,300 所學校 6 萬名 8 年級生的數據，並蒐集涵蓋 3 萬 5 千名教師、學校資訊設備負責人及校長應用數位科技的現況作分析。研究顯示：

- ▶ 全球排名前五名的國家分別是，捷克、澳洲、波蘭、挪威及韓國。
- ▶ 澳洲 8 年級生(國中二年級) 的電腦及資訊素養發展已臻成熟，足以迎接網際網路新紀元的挑戰。
- ▶ 澳洲教師在數位設備支援齊備的教學環境中，其應用資訊及電腦科技的能力亦普遍高於其他學校的教職員。
- ▶ 資訊科技的用途仍集中於傳統教學上，例如製作報告或者編輯課堂講義，至於應用科技協同學習以及翻轉教室等高階科技的應用頻率仍低。

二、媒體素養相關研究

過去的美國大選中社群媒體上的錯誤資訊傳播非常嚴重，假新聞和錯誤資訊是這時代的重要議題，然而相關領域的其他研究幾乎沒有強調個人在阻止錯誤資訊傳播方面的研究。為進行社群媒體錯假訊息的相關研究，俄亥俄大學教授以

世界上最大的錯假訊息社群傳遞國家印尼為研究群體。研究要求參與者對具備的網路技能、自信程度和網路經驗。對使用網路資訊查證的態度對其真實性的信任度，以及在沒有查證的情況下，參與者分享資訊的頻率進行分析。

研究表明，有幾項因素可預測人們在社群媒體上發現錯假訊息的能力，還可預測人們是否容易成為傳播錯誤資訊的途徑。其中年齡、社會階層和性別並不是影響受試者接受或傳遞錯假訊息的影響因素，而受試者的資訊與媒體素養才是關鍵卻常被忽視。最簡單避免成為傳播途徑之一就是在搜尋引擎網站上搜索求證，而不是立即分享，能有助於阻止錯誤資訊的傳播。當任何資訊出現時，使用者對必須懷抱持疑的態度，這種個人對資訊驗證的態度證明可以對網絡上假新聞或錯誤訊息產生各國所遇困境反制及平衡的效果，大大遏止散播滿天亂的不實資訊。雖然許多參與受訪者認為分享經過驗證的資訊很重要，但有些人沒有媒體或資訊素養來準確評估他們分享的消息是否正確。該研究還發現，低學歷、低收入和較新的網路使用者將從學習額外的資訊素養中受益最多。

- ▶ 媒體和資訊素養才是能否識別錯誤資訊的最大因素，而非年齡、社會階層和性別。
- ▶ 避免成為傳播途徑之一就是在搜尋引擎網站上搜索求證，而不是立即分享。
- ▶ 低學歷、低收入和新的網路使用者可由資訊素養的學習中受益最多。

參、各國資訊與媒體素養推動方式

一、瑞典執行策略與具體措施

瑞典於 2017 年由貿易與工業部制定全國數位策略，全方位推動數位能力及電腦資訊能力。隨著社會資訊數位化的發展，開啟民眾閱讀更多數位資訊機會，並增加個人多元管道發聲，對數位時代的民眾來說，需要相對提高對媒體內容進

行分析及評估能力，具備相關領域知識，以駕馭日益複雜的媒體與數位資訊，並以負責的態度在安全使用下參與，且對資訊內容有批判能力。因此，培養民眾媒體與資訊素養也變得越來越重要。

為此，政府在推動全國數位策略的同時也將全國的媒體與資訊素養納入該政策，並將全國媒體與資訊素養交由文化部負責推動。文化部於2011年成立瑞典媒體委員會，肩負有保護兒童和青少年免於受到有害媒體影響，並提升使用網路意識的使命，提高對新媒體所帶來的風險的認識，並建立跨部會合作機制，提出全國媒體與資訊素養策略（MIK strategy），並建立媒體與資訊素養網絡。

（一）學校須培養學生思辨能力

2018年正式推動的中小學課程及課綱，除強化學校軟硬體教育設施提供學生學習外，也強調學生對媒體來源、內容的理解、批判性思考的辨識能力，以及學生使用網路及發言等予以建議。學校自行設計適合的「媒體與資訊素養計畫」調整課程和教學大綱，加強學生媒體與資訊素養能力和網絡安全使用。瑞典政府為強化學校教師教學能力，及學生運用數位能力所應具備的媒體與資訊素養，於中小學及高中課綱明訂校長、教師及學校圖書館教職員在該政策的角色以及訂定每科教學內容。課綱修訂媒體與資訊素養重點：

1. 培養學生對媒體與資訊資料來源判斷力及批判能力。
2. 訓練學生運用數位技術及發揮創造力解決問題。
3. 瞭解網路身分的使用安全及利用數位資訊、媒體及工具的內容學習。
4. 使用和理解數位系統及其提供的各項服務內容及版權法律相關資訊。
5. 學習理解數位化對個人及社會的各種影響。

以課綱修訂重點針對學生，在不同科目中適時加入媒體與資訊素養，以下分別以社會科、電腦科與瑞典語科為例。

- ▶ 社會科：可培養學生對社群媒體及數位資訊內容使用上負起社會道德及法律相關責任的認知。培養學生對新聞內容的解讀能力及新聞影響人民界的世界觀。對個人或群體，從性別、種族角度的描述，以及數位媒體資訊內容如何受制於媒體程式編輯（例如常用字搜尋）等等；在社會資源分配上，學習數位對社會各階層的意義，例如：對勞工市場、基礎建設及態度、價值觀的變化。
- ▶ 電腦科：透過電腦軟體編輯程式控制圖像及照片，讓學生逐步瞭解圖像式廣告的影響。利用電子設備以及編輯程式尋找解決方案。同時透過實際操作瞭解搜尋網站對使用者的影響。
- ▶ 瑞典語科：在數位媒體以及不同社交群組環境的語言溝通能力及培養負責任的態度。注重資訊搜尋及資料來源解讀及判斷能力。培養在使用數位及媒體資訊時如何正確使用資料來源及引文加註等技巧。

（二）針對師資強化媒體與資訊素養教育

在師資部分瑞典政府為強化學校教師教學能力於中小學及高中課綱明訂校長、教師及學校圖書館教職員在該政策的角色以及訂定每科教學內容。課綱修訂媒體與資訊素養重點：

- ▶ 職前培育：幼兒園、中小學及高中各科目教師須具備「在授課中能安全地使用數位工具並對所提供的網路資訊具批判性能力，以及能思考運用不同媒體及數位環境對教學的重要性。」因此各師範教育學校將「數位能力」、「媒體素養能力」以及「資訊素養能力」三項能力納入師資培育課程。
- ▶ 在職進修：（1）提升學校主管媒體與資訊素養，辦理校長及學校主管媒體與資訊素養進修

課程；(2) 提升學校教師及圖書館人員的媒體與資訊素養，由設有師範教育課程的大學設計相關進修課程。(3) 由各地方教育單位安排並鼓勵教師組織小組教學共同討論及經驗分享。(4) 在學校納入安排各科教師經驗分享及討論，讓同年級教師在安排各科教學同時納入媒體與資訊素養相關內容，加強學生不同科目上的實際運用。

(三) 善用各種管道與資源強化媒體與資訊素養教育

除此之外，計畫亦透過多元管道，培養兒童及青少年媒體與資訊素養。

▶ 加強市立圖書館及學校圖書館推動宣導媒體與資訊素養。

▶ 透過地方政府與圖書館、文化中心合作在學校秋季學期一週閱讀假設計 MIK 活動主題加強宣傳。

▶ 透過教育電臺及媒體公民 Podcast 宣導，透過成人教育及教育協會 (Study Association) 提供成立學習小組 (Study Circle) 邀請 MIK 專家指導，協助各年齡層發展媒體與資訊素養。

▶ 透過網路安全中心 (Safer Internet Centre) 為兒童及家長安排相關活動，以及配合歐洲網路安全中心 (Europas Safer Internet Centre) 推動年度 Safer Internet Day 主題活動

二、英國媒體與資訊素養五項原則

為強化學生媒體素養和數位能力，英國政府近期制定相關政策以應對數位時代之挑戰。英國媒體素養教育由「英國文化媒體暨體育部」 (Department for Digital, Culture, Media & Sport，簡稱 DCMS) 專責，該部門管理國家文化、體育以及媒體網路，目的在使民眾生活便利，也期望提升國家文化水準。英國文化媒體暨體育部介紹了資訊安全法案 (Online Safety Bill)，

為一項三年期計畫，其中明確發展五項原則供學生能充分瞭解與判斷。

原則一：使用者能瞭解在網路分享個人資料的風險，其他人如何使用這些資料，如何保護個人資料等議題。

原則二：使用者應該瞭解網路環境的運作方式，並藉以網路決策提供訊息。

原則三：使用者應該瞭解不同內容如何創建，並能夠批判性地分析他們消費的內容。

原則四：使用者應該瞭解網路行為會產生離線後果，並以此種理解進行他們的網路互動。

原則五：使用者應該能夠參與網路互動並為營造正向的環境做出貢獻，同時承擔與他人互動的風險。

三、挪威數位戰略及媒體與資訊素養教育策略

挪威政府在 2021 宣布一項安全數位教育國家策略，由兒童與家庭部主責數位戰略總體協調任務，挪威媒體管理局 (The Norwegian Media Authority) 則代表政府制定戰略，內容包括確保兒童和青少年的安全媒體與資訊素養教育。根據挪威調查顯示，許多挪威兒童從小就開始上網，幾乎所有兒童從 13 歲起就開始使用社交媒體。儘管許多年輕人使用網路的經驗佳，但調查也顯示有些人在網路上曾有不愉快的經歷，例如網路霸凌、未經允許的照片分享或令人害怕的網路內容。因此計畫目的是要確保兒童和青少年獲得安全的數位媒體與資訊素養教育，以解決諸如參與社交媒體、隱私以及兒童與兒童周圍的成年人需要更好的數位元能力等，其具體戰略願景和目標如下：

1. 確保兒童在網路環境中的權利以及提升兒童和青少年的網路使用。
2. 提高兒童和青少年的數位能力。

3. 提高與兒童一起工作的父母和成年人的數位能力。
4. 保護兒童和青少年免於網路霸凌及免於接受網路有害內容傷害，以及正確使用網路內容等。
5. 推動該戰略相關研究，以及拓展相關知識的推廣。
6. 加強安全數位化工作的合作以全面提供兒童成長一個安全的數位網路環境。

四、德國萊茵法爾茲加強培養成人媒體素養

德國萊茵法爾茲邦自從 2020 年起，每年 7 月皆舉辦媒體素養週，在數位化的工作和日常生活中，媒體素養在每個年齡層都很重要。媒體素養的培養不應只限縮於就學期間，透過數位固定餐桌 (Digitaler Stammtisch) 等各種主題日，加強培養民衆的媒體素養，如何面對及處理來自網路的各種訊息，而且是著重於成人教育及繼續教育。固定餐桌是德國的特殊文化，在特定時間內為同一群客人所預留的餐桌。媒體素養是民主素養中的一個重要課題，數位元世界的假消息對民主仍然是一個重大的威脅。

五、韓國修訂版教育課綱納入媒體素養

韓國 2024 年開始逐年適用 2022 修訂版教育課綱，將精進國文閱讀理解能力教育。高中選修科目裡將新設媒體溝通、文學和影像，教導正確使用媒體方法的媒體素養教育。在高中教育裡，也將持續編列強化媒體素養的內容。英文也將結合與數位元、人工智慧 (AI) 教育環境和實際生活相關的教學、學習評量方式，選修課裡將新設媒體英語等課程。

除此之外，韓國傳播通信委員會在 2022 年亦與觀眾媒體財團合作提供媒體素養教育網站 MediOn 的手機 APP 服務。自 2020 年網站開始以來，提供了理解媒體、製作、應用等 600 多

個課程。透過「一目了然的媒體素養」課程，以及媒體影像內容的策劃、拍攝、著作、編輯等相關課程。還包括了大數據分析體驗課、家長的媒體素養教育、自我介紹影像製作等同步課程，以及 10 個地方觀眾媒體中心所提供的運用媒體設施、設備之教育課程活動。積極協助讓所有國民都能輕鬆地接受優質的媒體素養教育，提高媒體應用能力。

肆、結語

根據上述各國實際作法與策略可知，資訊與媒體素養的推行並非單一面向，而必須透過各種管道同時推行。學校在教導學生的同時，也需要提高他們評估、解讀、批判資訊的能力，將資訊與媒體素養深化在各級學校，使用數位的能力及資訊解析與批判能力融入各科目中。並強化學校主管與教職員電腦與資訊能力，透過不同教案模組結合科目內容設計適合主題的教案，以及透過多元管道，訓練及加強校師生以及家長媒體與素養能力，在與時俱進的新媒體時代共同培養媒體與資訊素養。彙整架構如下：

圖 1、各國彙整架構



資訊來源：

《國家教育研究院電子報第 233 期》

作者 | 劉奕帆 | 2023 年 07 月

https://epaper.naer.edu.tw/edm.php?grp_no=2&edm_no=233&content_no=4010

【返校座談】教育行政與教甄準備的時間管理與人情互動

- ✓ 演講者：國立南投高中 張硯鈞老師
- ✓ 時間：112年5月19日(五) 15:10-17:00
- ✓ 地點：技職大樓二樓 VT222 教室

活動簡介

本次講座邀請到硯鈞老師給師培實習生們演講「教育行政與教甄準備的時間管理與人情互動」：

- ✓ 實習以及教甄的準備、教育實習目的、教甄準備的時間管理
- ✓ 班級經營分享
- ✓ 教甄與代理階段需學習的事物



【返校座談】教育行政面面觀

- ✓ 演講者：國立嘉義高商 爐宏文老師
- ✓ 時間：112年6月16日(五) 14:10-16:00
- ✓ 地點：技職大樓二樓 VT203 教室

活動簡介

本次講座邀請到爐宏文老師給師培實習生們演講「教育行政面面觀(一)」。
爐宏文老師用心的演講，讓學生受益良多：



【專題講座】 Current Status and Challenge of Teacher Education & Training in Uganda

- ✓ 演講者：國立雲林科技大學 Kirya Mateeke Moses 博士生
- ✓ 時間：112 年 5 月 1 日 (一) 11:10-12:00
- ✓ 地點：技職大樓二樓 VT203 教室

活動簡介

- ✓ 本中心邀請國立雲林科技大學 Kirya Mateeke Moses 博士生與各位同學分享烏干達教師教育培訓現狀及挑戰。



【專題講座】素養導向評量的理論與運用

- ✓ 演講者：國家教育研究院測驗及評量研究中心 曾建銘研究員
- ✓ 時間：112年5月12日(五) 10:10-12:00
- ✓ 地點：技職大樓二樓 VT223 教室

活動簡介

本中心邀請國家教育研究院測驗及評量研究中心 曾建銘研究員與各位同學分享素養導向評量的理論與運用。茲將講座內容摘要如下：

- ✓ 教檢準備 tips、試題研發理念與設計、要如何製出一個良好的測驗
- ✓ 評量目的、試題設計、素養導向



【專題講座】AR、VR 與教學 App 之應用

- ✓ 演講者：國立屏東科技大學 林語瑄助理教授級研究員
- ✓ 時間：112年5月15日(一)13:10-15:00
- ✓ 地點：技職大樓二樓 VT223 教室

活動簡介

本中心邀請國立屏東科技大學 林語瑄助理教授級研究員與各位同學分享 AR/VR 與教學 App 之應用。茲將講座內容摘要如下：

- ✓ AR 增廣實境、VR 虛擬實境
- ✓ AR/VR 介紹與應用
- ✓ AR 與 VR 的不同之處



【專題講座】新課綱考招變革與高中生涯輔導

- ✓ 演講者：中興高中 張玉玲
- ✓ 時間：112年5月25日(四)15:10-17:00
- ✓ 地點：技職大樓二樓 VT223 教室

活動簡介

本中心邀請中興高中 張玉玲與各位同學分享新課綱考招變革與高中生涯輔導。茲將講座內容摘要如下：

- ✓ 新課綱招考變革、高中生涯輔導
- ✓ 講述高職生升學管道與學習歷程注意事項
- ✓ 技職體系升學



【專題講座】圖像化簡報製作秘訣

- ✓ 演講者：簡報達人 林長揚老師
- ✓ 時間：112年5月29日(一)13:10-15:00
- ✓ 地點：技職大樓二樓 VT223 教室

活動簡介

本中心邀請簡報達人 林長揚老師與各位同學分享圖像化簡報製作秘訣。茲將講座內容摘要如下：

- ✓ 簡報三大重點：規劃>輸出>實戰
- ✓ 圖像化簡報製作秘訣
- ✓ 人類可以維持專注力的時間：8秒



【專題講座】zSpace 虛擬實境工作站教育訓練

- ✓ 演講者：CARWIN 嘉穎科技 何家鳳講師
- ✓ 時間：112 年 6 月 5 日(一)13:10-15:00
- ✓ 地點：技職大樓二樓 VT223 教室

活動簡介

本中心邀請 CARWIN 嘉穎科技 何家鳳講師與各位同學分享 zSpace 虛擬實境工作站教育訓練。茲將講座內容摘要如下：

- ✓ zSpace Studio
- ✓ 透過 VR、AV、MR、XR 等功能結合教學像是解剖、觀察生態
- ✓ 透過這種軟體及硬體設備能使學習變得更有興趣更逼真
- ✓ Zspace 虛擬實境工作站教育訓練



【專題講座】科技輔助自主學習教學分享與應用

- ✓ 演講者：多媒體設計科 陳建茗老師
- ✓ 時間：112年6月12日(一)13:10-15:00
- ✓ 地點：技職大樓二樓 VT223 教室

活動簡介

本中心邀請多媒體設計科 陳建茗老師與各位同學分享科技輔助自主學習教學分享與應用。茲將講座內容摘要如下：

- ✓ WSQ 學習單的設計、學生與平板設備的使用
- ✓ 自主學習很重要
- ✓ 科技輔助自主學習的步驟過程、方法及動機與目標





教育部

110 年起

教師資格考試應考科目新舊對照表

應考類科	幼兒園	特殊教育學校 (班)	國民小學	中等學校
★共同科目				
現行考試科目	國語文能力測驗			
			數學能力測驗	
110 年起考試科目	國語文能力測驗			
			數學能力測驗	
★教育專業科目				
現行考試科目	教育原理與制度			
110 年起考試科目	教育理念與實務			
現行考試科目	幼兒發展 與輔導	特殊教育學生 評量與輔導	兒童發展與輔 導	青少年發展 與輔導
110 年起考試科目	學習者發展與適性輔導			
現行考試科目	幼兒園課 程與教學	特殊教育課程 與教學(身心 障礙組)	國民小學課程 與教學	中等學校課 程與教學
		特殊教育課程 與教學(資賦 優異組)		
110 年起考試科目	課程教學與評量			



YUNTECH 國立雲林科技大學
National Yunlin University of Science & Technology



師資培育中心
Teacher Education Center



稿件邀約



雲大杏壇全年徵稿

出刊日期 | 01/10、04/10、07/10、10/10

截稿日期 | 12/15、03/15、06/15、09/15

來稿字數與形式不拘，投稿內容類別如下



- 1.師培論壇、教育專題：教育相關之議題探討、評論等。
- 2.實習心得、教檢心得：實習甘苦談、教檢準備經驗分享。
- 3.閱讀分享、電影賞析：心得分享或觀後感言。
- 4.小品創作、課程心得：與教學相關作品等等。



下期徵稿即日起歡迎投稿
您的參與豐富我們的園地



雲大杏壇

We're now accepting new paragraphs.

發行單位

國立雲林科技大學師資培育中心

發行人 吳婷婷

地 址 雲林縣斗六市大學路三段 123 號

編輯委員

巫銘昌、周春美、廖年淼

謝文英、劉威德、陳斐娟

編輯助理

呂宜瑾

電 話 05-5342601 #3051

傳 真 05-5312045



雲大杏壇徵稿中