

205 期「國家教育研究院電子報」收錄共 13 則

「研究紀要」2 則	1
□1.校長也要素養？如何評量中小學候用校長職能素養？	1
□2.阿美族傳統竹筏文化的消失與影響	4
「國際脈動」2 則	7
□1.數位學習風潮下媒體素養教育的挑戰與策略	7
□2.美國、日本及英國中小學師資培育發展新趨勢	13
「活動報導」2則	22
□1.漢語字詞研究與辭典編輯的必備知識	22
□2.優秀的電子報 必備的導言與編寫技巧	24
「愛學專欄」3則	26
□1.「跨域圓夢——文化古蹟巡禮」～文化古蹟中意想不到的數學隱喻	26
□2.了解生涯規劃，協助孩子成為自己人生的主角	28
□3.每天十分鐘，「名人講堂」陪你探索自我	30
「出版新訊」2 則	32
□1.《學習新動力：「自主學習」在十二年國教的多元展現》帶你了解中學階段的自主學習	32
□2.《教育研究與發展期刊》第 16 卷第 4 期 以高階統計洞悉教育研究脈動	34

校長也要素養？如何評量中小學候用校長職能素養？



圖片製作：策略溝通辦公室

【測驗及評量研究中心研究員 謝名娟】

職能是在工作的場所中，個人所具有的基本能力與特質，更可以用來預期工作者在職的實際表現與績效。由於現在的工作瞬息萬變，大多數工作的核心職能不會由單一的能力或技術所組成，而是有一組複雜的關鍵能力。校長是學校最主要的領導人物，在學校負責各種校務的執行、政策的發展、教學引導，學校的行銷與績效管理，與校院內外的溝通協調等，其工作的複雜度須與時俱進，日日更新。尤其隨社會的發展與變遷、十二年國教的推行，家長、學生、教師、甚至是社區鄰里的期待，培育校長的職能素養更具有其重要性。

目前大多數的縣市候用校長由本院來培訓，經過長期的研究發展，現今校長的主要職能素養具有六個向度，包括願景形塑、策略思考、團隊合作、溝通協調、創新經營、自我覺察等。

一、候用校長的職能素養的評量方式

除了策略思考的能力比較能夠用傳統的紙筆測驗來進行評量之外，其他能力大多屬於較為抽象性、概念性的能力，目前以多元的模式來評估候用校長的職能，包括形

成性與總結性兩部分。形成性包括報告類（如校務發展計畫報告、案例分析報告、危機處理與親師公關籃中演練、研習心得、生活表現等）、總結性則以團體討論、模擬面談等方式，配合情境式的紙筆評量。透過形成性與總結性的評量方式來完整的評估候用校長的六項職能表現。

二、候用校長職能素養的學習任務

素養導向著重問題解決的能力，強調是所學能夠轉化成實用的策略，因此研發的作業內容，均鎖定初任校長未來要去處理校務所需要用的方法與策略，候用學員必須要了解情境的現況，統整與應用課程所學。下面的實例為候用校長的形成性評量的學習任務，這份作業主要評估學員是否能應用適當策略來處理學校的危機事件，並要求學員透過自拍影片來模擬媒體應對與說明，學員大概有兩周左右的時間來完成。實例如下：

到了畢業季，學校為即將畢業的六年級生舉辦畢業旅行。學生在晚點名後，覺得終於脫離老師的監管，一群人約在飯店房間內開趴。混亂中，不知道是誰從包包裡拿出偷藏的酒，幾瓶下肚之後，情況越來越不受控制。花澤同學在氣氛趨使下拿出手機將同學喝酒、抽菸，甚至疑似拉 K 的狀況錄了下來，把影片傳到臉書上炫耀，還一一 tag 所有參與同學的臉書。該則貼文在一天內破萬人分享，被鄉民分享至爆料公社，民眾爭相留言譴責，花澤同學的個人臉書被網友肉搜出來直接灌爆，而且出現許多涉及人身攻擊的不堪字眼，由於影片清楚拍攝到多名學生的臉部及校徽，連學校網站也湧入謾罵的留言，情勢一發不可收拾，很快地便引來媒體注意，以「某國小畢旅學生集體拉 K」作為標題躍上新聞，大批記者到校請校長出面說明……。

（一）面對此情境，身為校長的您該如何處理？請根據「危機前、中、後」撰寫處理方式（請以一頁 A4，500-700 字 PDF 上傳）。

（二）記者會已布置完成，請您進入現場後，說明「事件過程與學校處理方式」（請以手機拍攝 1.5 分鐘影片上傳）。

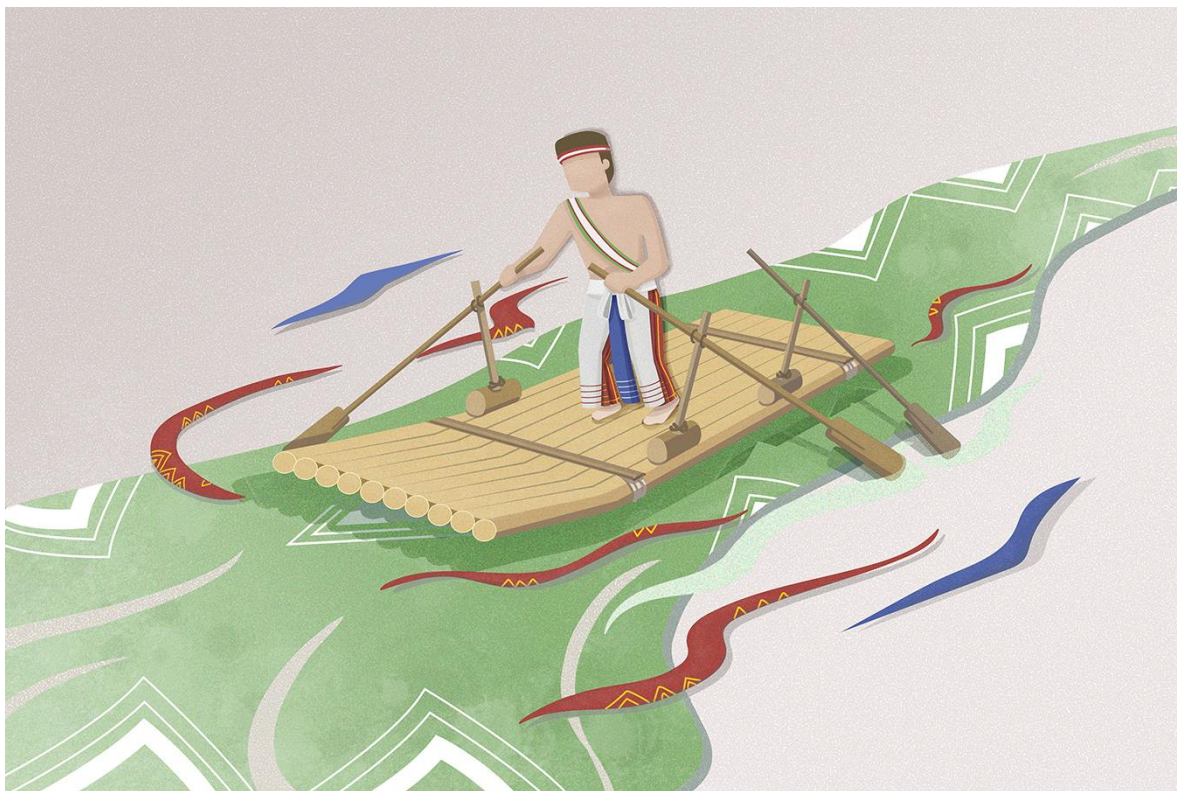
三、候用校長職能素養評量的評分

候用校長的作業中沒有標準答案，只有相對較佳的答案。就上述作業中，所欲評估的職能包括策略思考與溝通表達兩種。而策略思考對焦的重點包括是否能掌握危機事件的核心重點、與具體的說明疏失並展現適合的態度。而溝通表達則聚焦在是否能簡潔扼要的說明事件的過程與重點。每一個作業都有兩位資深學者或校長進行評分，並由測驗專家進行資料檢核與計算評分者信度，差異太大的成績會經過開會討論來調整，職能評分間的相關性也用來檢視效度。候用校長在結訓後除了有量化與質性回饋外，也會針對他們的表現繪製雷達圖，以檢視儲訓前後在各項職能的學習進展表現。

資料來源

謝名娟（2019）。國民中小學候用校長願景領導暨學習品保培訓模組之設計與研究。
（NAER-2019-029-H-1-1-C1-02）。新北市：國家教育研究院。連結網址：
<https://rh.naer.edu.tw/handle/qv2h5>

阿美族傳統竹筏文化的消失與影響



圖片製作：策略溝通辦公室

【原住民族教育研究中心助理研究員兼代中心主任 周惠民】

世居臺灣東海岸的阿美族人與海洋的關係密不可分，不但與海互動頻繁，更發展出許多與海洋有關的知識與文化體系，「竹筏」就是其中一個重要卻已消失多年的文化技藝。筆者以花蓮水璉部落為研究場域，設計以竹筏為主題之文化回應課程與教學模組，透過水璉國小的課程實驗與轉化，讓學生有系統的學習祖先的智慧與技藝。在田野調查與資料蒐集整理的過程中，簡要梳理了以下兩個問題：

竹筏文化為什麼會消失？

一、技術的改變

傳統的竹筏以自然環境中的素材製成，製作一艘竹筏，從其種植、管理、蒐集、製造的過程是需要花費可觀的人力與時間。隨著臺灣工業化的發展，傳統竹筏在 1950-1980 年代間漸漸被動力機械船或動力膠筏所取代，被取代的主要原因包含：替代材料較便宜耐用；替代材料工業化量產，比較容易取得；替代材料的施工製造方式與原有技術相通，不需要額外的訓練。另外，動力筏相對於傳統竹筏使用起來更為快速且便利，種種因素下也導致竹筏的需求日益縮減，越來越少人使用傳統竹筏捕魚。

二、人口外移

50 年代臺灣經濟型態轉變，部落的工作機會減少，許多青年人口離開部落至都市尋求工作機會，除了自身的生活模式改變，也造成部落人口老化，導致製造竹筏所需要的人力不足，再加上許多年輕人已在都市中育有下一代，因應教育需求也讓其孩童於都市生活，導致年輕的世代漸漸遠離了部落的生活，對於傳統文化日漸陌生。

三、學校教育內容無法連結部落文化與生活

臺灣原住民有屬於自己族群的文化模式及價值體系，但這些重要的內容，並沒有完整的編寫在學校的教科書裡，原住民族的傳統文化與知識，無法在文本裡真實呈現。這些知識是透過與自然、環境互動而發生學習，而目前學校中的教育內容較無法與原住民的文化接連，限制了原住民學生發展與文化傳承的可能性。

四、環境變遷致使竹筏已經不符需求

人類所處的自然環境也產生劇烈變化，根據聯合國農糧組織於 2018 年提出的世界漁業和水產養殖狀況的評估報告中，提到 2015 年，世界海洋漁業 33.1% 的種群為過度捕撈，情況堪憂。人類對海洋的過度捕撈不僅會產生負面生態影響，長期還會減少魚類產量，從而產生不利社會經濟影響。這現象顯示傳統的捕魚技術的效率不高，必須仰賴更有效率的方式捕魚，使得竹筏的使用率也日漸下降。

竹筏的消失帶來什麼影響？

一、脫離人文環境的緊密關係

從自然素材的蒐集到竹筏製作成型往往不是一個人就能完成，而建造竹筏也不僅是為了傳統生計，它包含著耆老與不同世代的互動與傳承，人類對於自然資源的崇敬與愛護，還包括對自身文化的了解與認同。如今越來越少人學習造筏的技術，當這項工藝消失時，所損失的並不只是造筏知識和技能，更重要的是失去了與該項工藝有關的一連串生活文化及人與環境的緊密關係。

二、失去山林護育的能力

在幾次的耆老訪談中，筆者問及造筏的資源，耆老總能迅速的說明什麼樣的素材較合適，在部落中哪裡可以獲得，表現出對於部落環境的深刻了解，而這樣的表現便是建構在自身與環境的緊密互動，對於環境的理解。如今竹筏的需求降低，甚至被動力船及膠筏取代，而部落青壯年又因為種種因素而與自身文化產生斷層，越來越少人學習造筏的技術，這項技術逐漸遭到遺忘之外，部落青年與耆老之間的關係疏遠，對於部落環境的了解也隨之減少，動力膠筏的製作也不再需要從森林中取得材料，剩餘

的勞力可以離開部落到都市謀生，然而，人口外流導致部落人口迅速老化，老化的人口無力繼續管理山林，只能任其荒蕪。

三、生態環保意識的沒落

傳統上製筏從資源的管理、採集到製作需要長時間進行，魚群得以在此段時間獲得喘息，除此之外對於阿美族原住民而言「海洋就是我們的冰箱」！在支取海洋資源時，「夠用」即可，讓資源得以永續發展。然而隨著船隻、漁具的改變，更有效率的造船、捕魚技術取代了傳統技術，人們變得更容易獲得海洋中的資源，造成海洋資源逐漸匱乏的問題。竹筏在過去扮演著除了作為部落居民賴以為生（捕魚、運輸）以及凝聚彼此情感（技術與知識的傳承、傳統祭典）的工具，近幾年來因為竹筏技術逐漸被遺忘，且部落居民也不再以此為生，過去豐富的竹筏文化已在族人的記憶中逐漸淡薄。

資料來源

周惠民（2019）。原住民族學校課程建構之先導性研究：以阿美族吉籟獵人學校實驗教育之轉化為例。科技部計畫，計畫編號：MOST 108-2420-H-656-001 MY2。連結網址：<https://rh.naer.edu.tw/handle/2r85z>

數位學習風潮下媒體素養教育的挑戰與策略



圖片製作：策略溝通辦公室

【課程及教學研究中心助理研究員 張文龍】

壹、前言

相較於必須對內容負查證責任如報紙、雜誌等傳統媒體而言，社群網站等數位媒體的內容葷素不計，愈是腥辣的訊息愈能帶來流量，最終創造如臉書（Facebook）、推特（Twitter）等帶頭稱霸全球的社群新世紀。值此社群影響蓬勃發展的時刻，聯合國教科文組織（UNESCO）於 2017 年提出「關鍵時期需要批判思考」（Critical Minds for Critical Times）的緊急口號，敦促媒體扮演建設和平、正義和包容社會的角色，並召開第七屆《媒體和資訊素養與跨文化對話大會》（MILID），目的是探討在各種環境下，如何運用不同方法進行媒體和資訊素養教育（Media and Information Literacy Education，簡稱 MIL Education）。

前述媒體和資訊素養（MIL），是指從任何平臺（網站、媒體、圖書館、博物館、資料庫等），有效率地尋索、評核、運用、創作傳媒訊息和資訊。也就是「媒體素養」（Media Literacy）、「資訊素養」（Information Literacy）和資訊及傳播科技（ICT）的綜合能力。UNESCO 早在 40 年前，就關注媒體訊息和資訊對個人及社會的影響。因為

接觸資訊的品質好壞，決定我們看事物的觀感及態度。所以七十年代該組織就倡議媒體教育；千禧年代，更提出「媒體素養」和「資訊素養」應該合併才能應付數位挑戰（駐大陸委員會香港辦事處派駐人員，2018）。

從去年延燒至今的新冠狀病毒（COVID-19）讓產官學界不約而同聚焦於數位學習議題，無論從硬體設施或軟體運用都因全球疫情蔓延獲得相當程度的進展。然而就在線上學習成效仍有待檢驗外，因應數位學習而衍生更巨大且深遠影響的「媒體素養」教育更應值得關注。

貳、媒體素養教育的挑戰

全球於 2020 年正式踏入 Web 4.0 及 5G 時代，AI 人工智慧和物聯網亦正普遍應用於各領域中，這些尖端傳播及通訊科技為人類社會帶來方便，但研究發現過去幾年，它們也促進假資訊、假新聞、政治宣傳、仇恨言論和商業瞞騙的廣泛流傳；如果這些問題不獲疏解，情況可能進一步惡化。以下略述各主要國家媒體素養教育的問題與挑戰。

一、學生吸收媒體資訊缺乏評判思考技能

無可否認美國乃是帶頭稱霸全球的科技社群公司的發源地，這些 FAANG 科技巨頭（包含 Facebook、Amazon、Apple、Netflix、Google）亦是美國股市在遭逢新冠狀病毒疾病（COVID-19）的救星。然而網路假新聞充斥，甚而影響前次及今年美國總統大選至鉅。2017 年美國一項研究顯示，不管是幾年級的學生，幾乎都難以辨識假新聞與事實。換言之，學生在吸收大量媒體資訊時，卻缺乏評判思考的技能，媒體素養如今成了當務之急（駐美國代表處教育組，2017）。

有鑑於假新聞泛濫及其對民主國家選民潛在的影響力，新時代數位媒體世界對媒體經驗豐富的成人而言已是眼花撩亂，對於兒童及青少年而言更是無所適從；據研究指出英國只有 2% 的兒童和青少年具備能識別新聞真假的批判性閱聽技能。故英國政府重新呼籲培養批判性閱聽技能之重要性（駐英國代表處教育組，2018）。加拿大教師聯合會（Canadian Teachers' Federation，簡稱 CTF）主席 Shelley Morse 也表示，隨著學生在聯繫越來越緊密的網路世界中成長，他們所需具備判斷網路消息真實性的能力及工具也越來越重要（駐加拿大代表處教育組，2019）。

二、民眾不經查證訊息真實繼續轉發擴散

民眾曝露於大規模包括誤導性或完全虛假的不實訊息，對於歐洲來說是重大挑戰。不實訊息或假新聞，包括可查證的錯誤或誤導性資訊，其目的或為取得經濟利益、或為刻意欺騙大眾，結果可能危害公共利益。尤其利用網際網路發布和分享任何新聞或

訊息，其影響將更為嚴重，社群媒體和網路平臺在快速傳播不實訊息方面推波助瀾，散播者無須太多努力即可達到全球影響力（駐歐盟兼駐比利時代表處教育組，2019）。

加拿大 MediaSmarts 執行董事 Kathryn Ann Hill 亦表示，當今網路世界最重要的問題之一是錯誤訊息的傳播。她希望能藉「媒體素養週」（CTF 和 MediaSmarts 於 2019 年 10 月發起）來提醒加拿大人，在分享任何網路內容之前，先查證故事或社交媒體貼文的真實性及準確性。媒體素養週重點在能識別錯誤網路訊息及阻止其繼續擴散所需之警覺及集體責任（駐加拿大代表處教育組，2019）。

三、假訊息傷害學生身心並扭曲他們的世界觀

2017 年 9 月英國成立了「假訊息及批判性閱聽技能教學委員會」（Commission on Fake News and the Teaching of Critical Literacy Skills in Schools）著手與 Facebook、First News、The Day 等媒體、學校師生、專家學者等，對英國學童與青少年的批判性閱聽能力進行調查，蒐集過去一年中有關假新聞對兒童和青少年的影響，並於 2018 年 6 月 13 日出版調查報告：Fake News and Critical Literacy（假訊息與批判性閱聽能力）。該報告結論指出假訊息對學生身心帶來嚴重傷害，不僅增加焦慮、損害自尊並扭曲他們的世界觀。也造成兒童及青少年對社會不信任及缺乏自信心，最終導致兒童對媒體的信任度降低（駐英國代表處教育組，2018）。不只兒童，年輕人也因為閱讀新聞，情緒產生影響有增多的趨勢（駐澳大利亞代表處教育組，2020）。

四、學校課程無法讓學生識別假新聞

在澳洲，年輕學生很少接受有關如何批評新聞媒體的課程（駐澳大利亞代表處教育組，2020），而假新聞的網路擴散效應使得近半數英國學生憂心自己無法辨識資訊的真假；其中男孩及社經背景較弱學童對判斷假訊息能力較差。此外，半數以上教師認為學校教學無法讓兒童掌握識別假新聞所需的技能；更普遍認為學校教導的批判性閱聽技能無法與現實世界連結（駐英國代表處教育組，2018）。

參、媒體素養教育的策略

科技發展迅速，學校教育已經不能忽略「媒體素養」的培養，除了教師應盡力完成核心綱要的標準以外；政府各級機關更應善用各種方式達到「媒體素養」的教學目標，方能孕育出具備 21 世紀競爭力的人才。以下提出各國的策略做法如下。

一、政府應促進增加以年輕人為閱聽者的新聞報導

有鑑於越來越多年輕世代使用社交媒體閱讀新聞，形成年輕世代對新聞的接觸變得更加頻繁且更具社交性。然而卻有接近一半的年輕人很少關注或根本不注意在網路找到的新聞報導來源。原因在於大多數年輕人閱讀的是以成人讀者所撰寫的新聞，因

此調查顯示，大多數年輕人認為需要有特別以年輕人為閱聽者的新聞報導，這或可發展成未來培訓重點(駐澳大利亞代表處教育組，2020)。Young Esafety Project 計畫(YeS) 是一項新發起的數位與社會健康計畫，鼓勵年輕人在所有社交媒體空間，特別是網絡社群中成為積極的領導者、與人為友。該計畫有助於激發年輕人間的數位生活，改善實用知能，與年輕人展開積極對話。另外，澳洲「電子安全專案辦公室」亦有提供教師與教育人員有關「媒體素養」的線上專業訓練課程(Safety and Respect Online) (駐澳大利亞代表處教育組，2018)。

二、規範媒體的責任並促使推廣素養思維

各界咸認為假新聞議題的主角——媒體，應該負有最大責任。新聞產業應該核實新聞及故事的正確性才發布，恪守媒體社會責任並符合公眾利益(駐英國代表處教育組，2018)。歐盟總部布魯塞爾已著手改善數位空間，許多網路平臺必須簽署良好的作業規範。歐盟成員國認為需要加強協調並且承擔打擊假新聞的共同責任。它們也支持引進私營機構，主要是網路平臺和相關產業，一同響應此一倡議(駐歐盟兼駐比利時代表處教育組，2019)。

此外，媒體可利用自家受歡迎的形象角色資源，如 House Hippo 虛擬河馬即出現於 1999 年的電視公益廣告中，教導孩子應抱持批判及創造思維，認真思考在電視螢幕上看到的內容，而此訴求仍不斷在當今各年齡階層的人們中引起共鳴。或是建構免費資源如 Break the Fake 網站等，甚至包括舉辦研討會、提示海報及宣導短片等(駐加拿大代表處教育組，2019)。

三、將媒體素養課程列為各級學校核心課程

在美國堪薩斯州及加州媒體素養課程中，學生們發現杜撰假新聞的難度，比他們想像的還高。另外他們也注意到，假新聞有時並不會異常；相反的，往往和事實只有些微不同，但這點不同，卻可以導致不同的結果(駐美國代表處教育組，2017)。在伊利諾州的 Blackburn College 媒體素養課程，他們要求學生選定 5 到 10 個 Twitter 新聞媒體帳號，於學期中加以追蹤並回應新聞，藉此辨識假新聞、偏頗新聞以及新聞編輯者的立場。學生們反應這項課程讓他們認知到自己是媒體新聞的消費者，有自己應該扮演的角色，也就是在分享新聞資訊時，態度必須嚴肅審慎(駐美國代表處教育組，2017)。

英國「假訊息及批判性閱聽技能教學委員會」委員會一致同意，專家及教師應該在各學科教學中發展學生的批判性閱聽技能，並且與現實世界連結，以發揮綜效。然而大前提應該給予教師充分的教育訓練及教材，才能確保學校的教學可以成功(駐英

國代表處教育組，2018）。在澳洲全國中小學課綱中，有關「媒體素養」的養成併入「媒體藝術（Media Arts）」教育相關課綱規劃，按照學校年級學前至 10 年級分為 5 個期程（bands）。然而澳洲「媒體素養」課程雖為世界首批國家將媒體知能列入正規教育體系的國家之一，但在 2017 年問卷調查顯示，在 2016 年度中僅約有兩成學生曾修習「媒體素養」課程，約三成學生曾在校編寫新聞報導，因此尚須教育界偕同家長配合加強推廣（駐澳大利亞代表處教育組，2018）。

全美組織「21 世紀技能策略聯盟」（The Partnership for 21st Century Skills）已經將「媒體素養」列為重要且必要的生活技能，也是今日學子須具備的競爭實力。更深入來說，「媒體素養」已經列入 21 世紀英語、社會科學、藝術以及其他學科內的基本內容。目前已有全美 45 州及哥倫比亞特區採用的「各州共同核心綱要」（Common Core State Standards），課程架構中已包括媒體數位識讀能力，這包含資訊的理解與溝通。此外，對於目前工作內容已經非常忙碌的老師，也應該提供在職進修課程，以幫助了解這些新科技的教學方式（駐洛杉磯臺北經濟文化辦事處文化組，2011）。

總體來說，政府、媒體、學校、父母或監護人均對此議題有共同責任，以協助兒童及青少年養成批判性閱聽技能，識別假訊息。其中父母在培養兒童及青少年批判性閱聽技能扮演著關鍵性角色，大多數青少年表示願意與家人討論假新聞議題而非跟同學或老師討論，主要是怕被同儕吐槽。因此，父母除了聆聽且與孩子討論新聞議題的真假之外，也應該學習如何辨識假訊息，協助孩子建立正確的判斷力（駐英國代表處教育組，2018）。

參考文獻

- 駐大陸委員會香港辦事處派駐人員（2018）。「臨界時刻」的媒介和信息素養。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自 https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2042005
- 駐加拿大代表處教育組（2019）。加國媒體素養週推廣事實查證，並遏止假信息的傳播。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自 https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2047471
- 駐洛杉磯臺北經濟文化辦事處文化組（2011）。媒體素養重要且必要 應列核心課程。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自 https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=1170028
- 駐美國代表處教育組（2017）。美國教師經由媒體素養課程，教育學生辨識充斥網路

的假新聞。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=1909503

駐英國代表處教育組（2018）。英國對於兒童及青少年面對假新聞之教育因應策略。

國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2040692

駐歐盟兼駐比利時代表處教育組（2019）。歐盟因應假新聞與網路不實訊息政策。國

家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2040920

駐澳大利亞代表處教育組（2018）。澳洲中小學從媒體藝術課程中，培養學生媒體素

養。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2040619

駐澳大利亞代表處教育組（2020）。澳洲「媒體素養教育」教學現場體檢報告：學生

篇（下）。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2053649

美國、日本及英國中小學師資培育發展新趨勢



圖片製作：策略溝通辦公室

【教育制度及政策研究中心研究員 賴協志】

壹、前言

師資培育的轉型須兼顧明日教育需求、教學品質、師資生篩選、培育與就業的平衡，追求課程優化與尋求第三方公正機構的審核與品質保證；目前國內教育現況與教育改革對師資培育帶來的衝擊，主要包含少子化的教師缺額與素養導向教學的教師專業；師培政策的修正與鬆綁有助師培機構的轉型與多元發展（葉怡芬、劉美慧，2020）。要提升教育品質，就不得不關注師資培育的過程與內容；而師資培育的歷程應可從職前培育、導入輔導與在職教育三大階段來進行，也就是說，首先透過職前專業養成教育；其次，再進入實習學生與初任教師導入輔導階段，最後才是在職教師專業發展階段（丁一顧、梁東民，2020）。美國近幾年師資培育的改革，包含疫情衝擊下有計畫性的培訓教師、試行教職員無薪假、致力改善中小學教師短缺危機等（駐美國代表處教育組，2019；駐舊金山辦事處教育組，2020a，2020b）。日本當前的師資培育改革，包含因應疫情，無教育實習可參加師證資格考試、擬自 2022 年度起實施國小學科教師制、推動國中小教師證共通化等（駐日本代表處教育組，2019a，2020；駐大阪辦事處

派駐人員，2020a）。英國近年來的師資培育改革，包含實施中小學教師招聘及留用策略、提出國家教師專業資格、推出早期職涯框架，協助新進教師、逐年調升教師起薪，以吸引優秀青年投入教職等（駐英國代表處教育組，2019a，2019b，2019c；駐英國代表處教育組，2020）。而在我國教育部提出的 109 年度施政計畫中，充裕專業的優質師資是年度施政目標及策略之一，包含調整師資培育大學之師資職前教育課程、持續精進師資培育公費制度、整合中小學教師在職進修機制，推動教師專業發展支持系統等（教育部，2020）。本文蒐集及整理近年來美國、日本及英國有關中小學師資培育之文獻資料及國際教育訊息，以供國內參考。

貳、中小學師資培育之發展趨勢

一、因應疫情，彈性調整教學實習及教師認證機制

美國在疫情衝擊下將計畫性的培訓教師，即便疫情讓學校關閉，但是並不會阻止大多數尚未完成教學實習和認證的教師候選人，於新學年回到學校服務。教學實習一直被視為教師養成課程的關鍵部分，然而，由於新冠疫情，大多數的教師培訓計畫改為線上授課。加州教師資格認證委員會投票通過，授權教師準備學程得以自行決定。對於還在研習的準教育人員，委員會同意先暫時擱置證書所需的 600 小時實習教學門檻，改由學校系所決定他們需要的實習時數，而委員會建議各校以學生的教學績效評估，作為前開時數的參考。美國這波疫情同時影響許多的教師認證測驗，由於教師資格的多數測驗項目，是州法所規定的，也只有立法機關有權修改。如針對教師候選人的加州基礎教育技能測驗，委員會無權暫停辦理。加州教師資格認證委員會表示，他們將放寬教師候選人通過測驗的期限。委員會同時通過證書計畫，同意因新冠疫情影響未能完成相關證書之測驗、課程、作業和實習等要求的候選人，可提出延期豁免，各相關要求，可延至其任教職時再完成。委員會的彈性，使新手教育人員得以有更多時間取得資格。另外，加州針對進入職場第二年或第三年的新手教師，要求其研修入職計畫，取得學分，計畫內容包括一對一的諮詢、在職教育及資深教師及管理人員觀察及回饋。對於因疫情影響無法如期完成入職計畫的新手教師，委員會也同意，只要完成課程，仍可獲得學分（駐舊金山辦事處教育組，2020a）。

日本文部科學省於 2020 年 8 月 11 日通知全國各教育委員會及大學：受新型肺炎影響，本年度大學師資培育課程之教育實習實施有困難者，得以其他課程抵認，不影響取得教師證資格。日本幼稚園至國中階段之教師證資格之一為教育實習時間約 3 至 4 週、高中為 2 週；但受新型肺炎疫情影響，各地學校接受教育實習發生困難，因此文部科學省通知各縣市教育委員會，原教師實習所訂期間之三分之一，得以模擬授課

代替；實習生到地方學校擔任學習輔導員協助學校之補習課程，亦可經大學認定，採認教育實習之代替課程。但隨著疫情擴大，本次文科省之通知又放寬可替代實習課程之比例，即使無實習課程亦不影響取得教師證資格，惟要求該等課程應儘可能與教育實習搭配。文科大臣表示，採計其他課程作為教育實習學分，係因應疫情之選項之一，為避免今年參加教師甄試者素質降低，原則上仍以實施教育實習為宜。文部科學省並於通函上要求各縣市教育委員會應對本年度新採用之教師充分辦理研修活動。文部科學省表示，教師證法於 1949 年實施以來，本次因應疫情首創無教育實習亦可取得教師證之特別做法（駐日本代表處教育組，2020）。

二、改善教師短缺危機，提出招聘及留用策略

根據英國教育政策研究所（Education Policy Institute）的資料顯示，雖然近年來教師工資增長高達 3.5%，但是大約 20% 的教師在獲得資格後兩年離職，33% 的教師在五年後離開教職。多數英格蘭的中小學校依然面臨著教師嚴重短缺的問題。長期教師人數不足的問題，主要是因為繁重的工作量，包含過長的教學時數及過量的作業批改，另一方面則是因為舊有的教師職涯發展途徑有限，不能符合教師們對未來規劃的需求，使得面臨招聘足夠的中小學教師成為英國政府的重大挑戰。英國教育部在 2019 年 1 月正式官方發表「教師招聘及留用策略」（Teacher Recruitment and Retention Strategy）。此策略是由各校校長、代表機構、教師工會，初階教師培訓機構和主要專家所共同製作的。「教師招聘及留用策略」是對英格蘭中小學所面臨教師荒問題的回應，其中闡明其招募足夠教師的需求，以及無法保留現任教師的事實。在「教師招聘及留用策略」中，英國教育部推出新的「國家教師專業資格」（National Professional Qualifications，簡稱 NPQs），除了包含現有的國家教師專業資格，亦新增了新的資格。英國政府預計將於 2020 與 2021 的新學年開始實施新國家教師專業資格的第一項：「教師發展者資格」（Teacher Developer Qualification，簡稱 TDQ）（駐英國代表處教育組，2019a）。「教師發展者資格」證照是為有經驗並已任教的教師所推出的專業課程，主要協助希望非領導崗位上發展其職業生涯的教師，或是協助教師可以取得從課堂任教的教師晉升到輔導新進教師的導師資格。藉「教師發展者資格」創建一個連貫的職業途徑，同時幫助培訓剛起步的年輕新教師（駐英國代表處教育組，2019b）。

全美國近年來出現教師短缺的危機，2017 及 2018 學年初維吉尼亞州近有 940 個教職缺，短缺問題遍及全州的學校，包括維州最優良學區費爾費克斯郡公立學校。前州長 Terry McAuliffe 曾要求退休教師重返學校再續教職，並採用臨時許可的長期替代教師，亦無法解決當前問題。美國大學致力改善中小學教師短缺危機；維州公立大學

希望通過提供修改教育本科系學程來幫助減少教師短缺的問題，教育廳因此於 2019 年 6 月批准了十幾所大學的教育專業課程，主要目的在簡化縮短修業時間並降低進入教師行業的成本。維州大多數公立大學要求大學本科生首先完成數學，科學或社會研究等學科領域的學士學位方能進入專業科系的課程，教育工作者成為教師通常需要五年的時間。維州最優良學區費郡今年初已經開始至各州多元化招募不同族裔教師，該郡同時向全學區 188,000 名學生加強宣導，鼓勵年輕一代，吸引學生進入教育領域藉以穩固國家未來教師的充足（駐美國代表處教育組，2019）。

三、推動國中小教師證共通化，實施國小學科教師制

日本文部科學省於 2020 年 6 月 5 日舉辦中央教育審議會教員養成部會議，提案將現行大學教育學系等師資培育機關在取得小學及中學 2 種教師資格時，須分別於國小及國中進行教育實習的制度予以改正，朝向共通化方式進行，有意藉此增加培育跨越教育階段別，能夠同時教授國中小的教職員。日本的教師證書按照小中高教育階段別區分資格，一般考取資格時須到各教育階段別的學校進行教育實習，以取得學分。實習約為 3-4 週，內容包括實際課堂教學，並接受現任教員的指導（駐大阪辦事處派駐人員，2020a）。

日本文部科學大臣之顧問機關中央教育審議會已擬定方針，自 2022 年起以國小 5、6 年級為對象，採用「學科教師制」，由專業教師負責各學科教學工作。日本國小一般實施「級任導師制」，由一名班導師負責指導班級所有學科。而此案若實施則將改變以往之體制，如同國、高中，由各科專業教師指導英語或數學、國語等學科。此案提出之背景在於 2020 年度起英語將成為 5、6 年級生之正式學科，且程式設計也將成為必修科目；此外，即將實施的新學習指導要領，著重於培養學生的思考力及表達能力，教師科任制目的在於透過具備專業知識的教師指導，能提高孩童的學力（駐日本代表處教育組，2019a）。

四、後新冠時代，試行在職教師無薪假及活用退休教師能力

美國由於新冠疫情造成地方政府財政收入短缺，奧勒岡州各學區預作準備，規劃在年底前裁減教職員薪水 20%至 40%。Hillsboro 及 Beaverton 二學區擬定在年底前，教職員每週有一天的無薪假，好因應裁薪政策。員工裁減的薪資，可藉由失業工作分享方案（Work Share Program）及新冠疫情的紓困金（每週 600 美元）彌補。所謂的失業工作分享方案，是僱主在不解僱員工的前提下，降底全職員工的工時，使僱主盡量不要或減少解僱員工，以為將來業務恢復時準備，減免培訓新員工的成本支出。Hillsboro 學區發言人表示，這是目前為止惟一可以幫助學校有效降低支出，撐完這學

年的措施。同時，這措施也將對教職員的傷害降到最低。Hillsboro 年預算為 2 兆 3,200 萬美元，這項措施預估可以撙節 4,200 萬美元。Beaverton 原本預算為 5 兆 3,600 萬美元，但因為新冠疫情，必須下修，教職員無薪假可以讓他們省下 4,100 萬美元，另外，他們希望能從美國教育部的新冠紓困方案得到 4,300 萬美元補助，好填補財政缺口。偏遠地區的 Yamhill-Carlton，則是打算每週 2 天的無薪假，他們全年的預算為 1,670 萬美元，無薪假可以挪出 100 萬的經費。奧勒岡州州長 Kate Brown 告知州政府各部門須裁減約 17% 的經費，但奧勒岡州的各學區經費多來自州民所得稅，與其他部門不盡同，因此學校的經費勢必大幅減縮，預估削減的程度可能高達 1/2（駐舊金山辦事處教育組，2020b）。

日本文部科學省於 2020 年 4 月 21 日發表，為因應新冠肺炎感染擴大造成學校停課長期化之影響，已向全國都道府縣教育委員會發出事務性聯絡，要求學校在開學後積極活用已退職之教職員能力，以追回落後的學習進度。文部科學省表示，公立中小學教職員每年約有 2 萬 5 千人退職，在教職員不足無法獲得改善的情況下雖有相當人數用再雇用等形式持續參與學校教育工作，但判斷仍須加強呼籲以獲得更多協助。目前計畫安排這些教職人員支援開學後實施的課後補習或一般授課等工作，雖有部分教育委員會將持有有效教師資格列為雇用條件，但文部科學省認為這樣的支援工作內容不須有效的教師資格，要求教育委員會放鬆雇用條件。另外，為了方便退職教職員出力協助，也要求教育委員會依照退職教職員情況安排於離住家較近的學校工作或縮短上班時間等（駐大阪辦事處派駐人員，2020b）。

五、訂定新教師研修制度，並採行彈性工作時間制

由於上普通班之身心發展障礙學童有增加之趨勢，日本文部科學省計畫推動新教師研修制度，對一般教師開設輔導身心障礙學生的研修課程。日本中小學輔導身心障礙學生有所謂「通級指導」，意指患有注意力缺陷過動症或自閉症等發展障礙，或是弱視、重聽等因身心障礙而難以接受一般課堂指導的學生，除於普通班上課外，另於其他教室或放學後接受特別輔導之制度。近年由於學生家長對該制度進一步了解，且利用該制度的中小學生也逐年增加，因此文科省研議後認為有必要培育一般教師具備輔導身心障礙生的專業知識，規劃自 2020 年度起實施該項新教師研修制度。「通級指導」自 1993 年起於國小、國中階段實施並制度化，高中則於 2018 年起實施。2017 年時全國超過 2 成（約 4,400 所）的公立小學和 1 成（約 800 所）公立高中實施該項輔導措施，受輔導學生合計約有 10 萬 9 千名。由於以往並未要求負責「通級指導」的教師須具備專業資格或相關證照，課程也多由班導師兼任，因而有輔導品質參差不齊之疑

慮。未來新教師研修制度將透過各都道府縣教育委員會辦理，內容有研習不同障礙類型學生之輔導方法、教導學生控制自身情感等。研習結束後，將頒發教授研習證明書（駐日本代表處教育組，2019b）。

日本政府於 2019 年 10 月 18 日的內閣會議通過「教職員薪資特別法」修正案，依據此法案，各縣市政府可自行判斷是否實施以「年」為單位調整公立國小至高中階段教職員的彈性工作時間制。如果實施彈性服務時間制，畢業、開學季或運動會等繁忙時期可事先將教師的工作時間延長，再將超時工作的時數彈性調整至八月暑假等期間補休。文部科學省於 1 月間制定政策方針，將教師加班的上限時數目標訂為每月 45 小時、每年 360 小時以內；而此次的修正案則將此政策方針提升至具備法律效力之法案。各縣市政府若採用此彈性服務時間制，教師服務時數必須以此為上限。文部科學省計畫於 2021 年 4 月開始實施「教職員薪資特別法」之修正案，以縮減現今教師過長的工作時數，並聘任「學校支援職員」擔任社團活動的校外指導員、支援文書處理等業務，及增加教職員之員額等，以減少教職員必須加班之情事，建立能正常休假的工作環境，提高工作的魅力（駐日本代表處教育組，2019c）。

六、推出早期職涯框架，逐年調升教師起薪

英國為了給新進中小學教師提供更好的職涯發展方向與支持，教育部在 2019 年初提出了「早期職涯框架」(Early Career Framework, 簡稱 ECF)，是一個對於新進教師職涯發展的指導方案，目的是為了給剛擔任教職的老師們提供支持與協助。「早期職涯框架」涵蓋五個主要發展領域：行為管理、教育學、課程、評估、專業表現。英國中小學新進教師的「早期職涯框架」計畫為期 2 年，主要內容包括：1.高品質的培訓課程：包括免費課程和免費的學校培訓材料。2.建立完整的訓練課程架構以加強新進教師的專業能力，並提升學校的管理品質。該框架作為教師職業生涯開始時的培訓和支持計畫，主要是以縮短教學時數，使教師能夠有時間充分利用「早期職涯框架」中的培訓課程。在此框架下的各個領域皆明確指出教師需要學習並預期達成的目標，以及該如何學習的步驟內容。英國政府鼓勵所有符合條件的學校參與此計畫，讓各學校可以受益於此框架所提供的資助與服務，並將有助於了解各學校在不同情況下實施「早期職涯框架」的優缺點以進行改善。「早期職涯框架」計畫將於 2021 年 9 月進行全國性的政策實施，並預計政府每年至少投入 1.3 億英鎊來支持此計畫。英國政府提供 2 年期對新進教師輔導的全額資助，在其教學的二年期間提供資助的時間表，參與培訓的時數，及導師的輔助。英國教育部亦同時建立清楚的職業發展途徑，以提供未來完成兩年培訓的合格教師及有經驗的現任教師們多元的職涯規劃（駐英國代表處教

育組，2019c)。

英國教育部宣布將逐年調升教師起薪，根據英國教師審議委員會的建議，英國教育部預計在 2020 年 9 月將英格蘭的教師起薪先調高到年薪至少£26,000，另為因應倫敦的高物價，倫敦近郊和倫敦市內服務的教師起薪則預計調升至年薪£30,000 和£32,000。這將是自 2005 年以來最大的調薪幅度。教育部希望透過調高教師起薪，能夠吸引到更多優秀的青年投入教育工作的行列。教育部認為，將合格初任教師的起薪調升，可以確保教師的薪水在就業市場上的競爭力，同時也是對教育這項專業的肯定，彰顯社會對教育專業的重視，若能藉此讓更多才華洋溢的畢業生進入學校任教，也有助於舒緩近幾年許多學校苦於無法招募足夠教師以維持基本教育品質的窘境。另外，針對具有深厚教學經驗的教師、校長及學校的領導階級，也會根據不同的職位和薪級調升至少 2.5%，雖然這跟初任教師年薪調升幅度最高可達 6.7%相比稍有距離，教育部此舉已經試圖展現對教師們教育專業的支持和鼓勵。這項調薪計畫能夠順利推動，實要歸功於先前英國政府推出的教育補助計畫。2019 年 9 月，英國政府承諾未來三年之內將挹注額外提供 140 億英鎊的學校資助。這筆款項資助，也將允許學校用於其他對學生有益的重要資源或活動上，教育部預期，這一系列的計畫將有助於學生學習表現的正向發展（駐英國代表處教育組，2020）。

參考文獻

丁一顧、梁東民（2020）。臺灣教育實習制度的回顧與前瞻。*幼兒教育*，329，6-18。

教育部（2020）。**教育部 109 年度施政計畫**。取自

<https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/3/refile/6312/71895/feb6a6c9-d8c4-4e5f-a5a1-01f33310828c.pdf>

葉怡芬、劉美慧（2020）。師資培育國際化－國際文憑教師（IBEC）學程中的師資生特質與想法。*教育科學研究*，65（2），105-133。

駐大阪辦事處派駐人員（2020a）。日本文部科學省有意推動國中小教師證共通化。**國家教育研究院臺灣教育研究資訊網**。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2053130

駐大阪辦事處派駐人員（2020b）。日本政府為因應學習進度落後問題，活用退職教職員之能力。**國家教育研究院臺灣教育研究資訊網**。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2052404

駐日本代表處教育組（2019a）。日本國小擬自 2022 年度起實施學科教師制。**國家教**

育 研 究 院 臺 灣 教 育 研 究 資 訊 網 。 取 自 https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2047879

駐日本代表處教育組（2019b）。日本文部科學省新教師研修制度－對普通班教師開設輔導身心障礙學生研修課程。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自 https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2040822

駐日本代表處教育組（2019c）。日本文部科學省修法規定教職員加班時數每月不得超過 45 小時。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自 https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2047511

駐日本代表處教育組（2020）。因應疫情，無教育實習亦可參加教師證資格考試。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自 https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2053523

駐美國代表處教育組（2019）。美國大學致力改善中小學教師短缺危機。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自 https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2046461

駐英國代表處教育組（2019a）。英國教育部的中小學「教師招聘及留用策略」。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自 https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2046864

駐英國代表處教育組（2019b）。英國教育部提出國家教師專業資格以幫助教師的職涯發展。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自 https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2047876

駐英國代表處教育組（2019c）。英國教育部推出「早期職涯框架」，協助新進教師。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自 https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2046865

駐英國代表處教育組（2020）。英國教育部宣布將逐年調升教師起薪，以吸引優秀青年投入教職。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自 https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2050753

駐舊金山辦事處教育組（2020a）。疫情衝擊下，加州政府將計畫性的培訓教師。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自 https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2052862

駐舊金山辦事處教育組（2020b）。後新冠時代，美國中小學為解決財務困難，試行無薪假。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2052863

漢語字詞研究與辭典編輯的必備知識



講座參與者認真聆聽劉教授的講述（李平平攝）

【語文教育及編譯研究中心 陳逸玫】

漢語語法為從事研究中小學教科書字詞、句型分析研究及國語辭典編輯工作必備的專業知識，語文教育及編譯研究中心於今（110）年初，規劃漢語語法系列講座，邀請輔仁大學劉雅芬副教授分以「詞類分析」、「語法功能」及「語法分析法」為主題，介紹當代研究成果、知識體系，帶領與會者展開漢語語法之旅。

首場講座於 1 月 11 日辦理，主題為「漢語詞類分析」。劉副教授以漢語語法專家竺家寧教授歸納的漢語詞性分類，說明詞性分為名詞、動詞、形容詞、數詞、量詞、代詞、副詞、介詞、連詞、助詞、嘆詞等 11 類，進而介紹竺教授建立的詞性分析可依循的四個標準：

- （一）從意義辨別：例如表示事物名稱的是名詞，表示動作的是動詞，描述性質、狀況的是形容詞。
- （二）從句中功能辨別：例如做主語、賓語的一般為名詞，用來修飾名詞的多半是形容詞。

（三）從詞彙型態辨別：例如有前綴「老」、「阿」或後綴「子」、「頭」的通常是名詞。

（四）從詞的搭配規律辨別：例如「很」、「十分」、「非常」後方通常接形容詞，「一隻」、「一個」、「一匹」通常是搭配名詞。

第 2 場講座於 1 月 20 日辦理，主題則是「漢語語法成分及功能」。本場講座延續前一場講座的內容，進一步探討各類詞在句子中的位置與所擔負的功能。在探討此課題前，劉副教授強調大家必須有「**漢語句子成分跟詞類不完全對應**」的概念，這和英語中以名詞為主語、以動詞為謂語等固定規律十分不同。以漢語中的「游泳」為例，該詞常作為動詞，在句中一般作為謂語，如「我每天游泳」，但也有「游泳是一項很好的運動」這樣以「游泳」作為主語的句型。在英語中，動詞的 swim 必須加上 ing 才改變詞性，成為名詞的 swimming 後，才能作為主語，形成”Swimming is a good sport.” 這樣的句子；漢語中則無論作為謂語或主語，皆稱作「游泳」，這表明漢語的一個詞類在句中可以擔負多種功能，且不因功能差異而有不同型態的呈現；這個特性是分析漢語詞類時必須特別留意的。

兩場講座透過劉副教授由淺入深的引導，搭配實例演練，讓參與者收穫良多，除熱情回饋參與的感想外，更期許未來能應用所學，使研究及工作成果更加完善。

優秀的電子報 必備的導言與編寫技巧



在小組實作時間，學員們發揮團隊合作精神，挑戰限時 30 分鐘裡完成讀稿、討論與寫作。（黃芃瑜攝）

【測驗及評量研究中心 黃芃瑜】

談到寫作，大家都不陌生的是起承轉合的文章結構，電子報文稿的撰寫也適用這樣的結構嗎？文稿如何撰寫才能吸引目光引人入勝？測驗及評量研究中心於 1 月 8 日邀請有 20 年新聞寫作教學經驗的須文蔚教授擔任「電子報採寫工作坊（第 1 梯次）」講師，須教授透過實例分享與實際演練的方式，引領學員提升電子報文稿採寫知能。

須教授形容電子報撰寫就像是一座倒金字塔，導言位於倒金字塔的頂端，有帶入主題的功能。須教授分享 10 個優秀報導的步驟與實例對照分析，說明靈活運用導言的變化，可以達到畫龍點睛的效果。他更進一步提到，電子報撰寫時用語須保持客觀和精確，並強調可把握「少用形容詞，多用動詞、名詞與量詞。」的技巧。至於圖文搭配，必須替照片人物找到最動人的表情，適時裁切多餘的背景，凸顯人物互動，使畫面更加生動。不知道如何下筆時，可換位思考，想一想身為讀者，他們關心什麼事？

隨後進行實際演練，學員們 2-3 人組成一組，於限時內運用課程所學的技巧，撰寫一篇導言並上台分享，透過須教授的即時回饋及建議，引導學員們調整思考的模式。一般而言，針對同一篇新聞稿，雖核心主題相同，每人解讀的重點卻有所不同，因此，課堂上透過大綱、主題與新聞價值設定的操作，讓學員更理解寫作的奧妙。須教授稱

讚學員們都很有「新聞鼻」，本中心謝佩蓉主任也表示，本次實作演練，挖掘出許多臥虎藏龍的小編人才。

本次課程現場氣氛熱絡，學員們於課程結束後，談起課程中範例仍津津樂道。接續還有第 2 梯次課程，將更深入探討電子報採寫技巧、下標技巧等，不禁期待還能激盪出哪些意想不到的創意呢？

「跨域圓夢——文化古蹟巡禮」～文化古蹟中意想不到的數學隱喻



《跨域圓夢-文化古蹟巡禮》活動紀錄照片（新北市瑞芳高工管偉宏老師提供）



《跨域圓夢-文化古蹟巡禮》活動紀錄照片（新北市瑞芳高工管偉宏老師提供）

本院愛學網於 109 年度所辦理的「系列徵集活動」中，教師創意教案高中職組特優獎項，由新北市立瑞芳高級工業職業學校管偉宏老師所創作的「跨域圓夢——文化古蹟巡禮」拔得頭籌。

以「文化古蹟巡禮」為主題，管老師認為文化關乎歷史定位及延續，且瑞芳高工一直都有文化教育課程設計，他將數學課程融入現有的歷史建築中，期能提升學生學習興趣及加深學生學習動機。例如：帶領土木科學生到員山子分洪道，了解洩洪原理與側流堰集質數曲線關聯；將林安泰古厝中半圓形月眉池和剝皮寮街區拱形結構與數學中的半圓公式相連結；說明雙曲線在碧潭大橋上實際應用等。

管老師提到前往剝皮寮街區參訪過程中，有一位土木科學生深受觸動而繪製一幅剝皮寮街區的畫作，現在被放置在剝皮寮街區中，增加了學生與歷史的連結。在參訪過程中，讓學生了解建築中巧思與寓意，於建築構想中加入了一些耐人尋味的人文思維。看到學生在參訪活動中實際運用課程所學，甚至了解到所學之不足，從而加深學生學習動機與興趣時，管老師感到十分欣慰。他認為創意教案設計對教師而言可算是一種啟發專業成長的動力，透過教學方式的精進，優化學生的學習環境，未來將持續發想更多具創意並結合理論實務的教學教案。

更多得獎的創意教案，歡迎讀者至愛學網瀏覽教師們的心血結晶，相關連結網址：
https://stv.moe.edu.tw/teaching/design/lessonplan_creative.jsp?edutype=D

了解生涯規劃，協助孩子成為自己人生的主角



圖片製作：策略溝通辦公室

【教育資源及出版中心 教育資源及出版中心】

17 歲是美好又短暫的年紀，那年的你，可能對很多事都充滿好奇，可能想要嘗試或已經在嘗試，已經自己對於學科的好惡，但如何找到自己未來的定位呢？

高中階段是人生中非常重要的生涯探索期，12 年國教課綱，對於生涯規劃的課程設計，希望透過生動活潑且與個人切身相關的活動，引起學生對生涯的關切，產生探索及規劃生涯的意願，最後發展出生涯行動計畫。學生們在過程中也許會迷惘，教師和家長可能也不知從何協助，推薦您觀看，由本院與國立教育廣播電台共同合作的「國際教育心動線」之「豐富多彩的人生織錦—談生活角色與生涯規劃」專輯，由主持人謝若男小姐專訪新北市立中和高級中學陳玉芳主任及本院課程及教學研究中心李駱遜副研究員，邀請您透過聆聽專訪，讓家長及老師們，了解如何幫助面臨生涯重大抉擇的孩子們，找出興趣並培養堅持及毅力，邁向豐富多彩的未來人生！

邀請您沉澱 1 小時，聆聽愛學網中的「愛參與」資源，透過教育趨勢的理解，不

僅充實自我，更增進您與孩子之間的關係，創造溝通互動良好的關係。網址：
<https://reurl.cc/v56egj>

每天十分鐘，「名人講堂」陪你探索自我



圖片製作：策略溝通辦公室

【策略溝通辦公室 石佩玄】

空閒時或假期來臨時，就只能家打遊戲、追劇、看天竺鼠車車療癒自己嗎？是否有想過利用假期來探索和充實自我呢？

許多人可能會趁假期去上一些額外的課程或跟家人來一趟短程旅遊，在課程和旅程中的經歷可以增加生活經驗以及自我探索的機會。今年因新冠疫情衝擊，雖有不少人的日程規劃受到影響，但這或許也是一個自我探索與學習的好時機，也許你對未來感到迷惘，現在喜愛的事物或學科專業，未來會有那些出路呢？該如何進行探索自我、追求夢想呢？

當你有這些困惑時，不妨進入愛學網，瀏覽我們因應十二年國教實施，邀請 16 位教育楷模，錄製「名人講堂」系列影片，影片中他們分享自身的生命歷程、勵志奮鬥與職涯發展故事，包含閱讀素養教育、生命教育、生涯規劃教育、多元文化教育、科技教育等素養議題，學生可以透過他們的分享引起共鳴或發現自身的可能性，教師也

可藉由這些教育楷模的分享，激發教學中的新思維。

下課十分鐘，談場青澀的戀愛；每天十分鐘，聽一段人生故事。讓愛學網的資源，充實你的生活，更讓你發掘自己的無限可能。

網址：<https://stv.moe.edu.tw/live/famous.jsp>

《學習新動力：「自主學習」在十二年國教的多元展現》

帶你了解中學階段的自主學習



十二年國教實施，自主學習是體現核心素養的關鍵。

課程中心出版《學習新動力：「自主學習」在十二年國教的多元展現》，從系統和整全的觀點探討自主學習，全書分〈學理篇〉、〈議題篇〉與〈實踐篇〉，涵蓋學理論述與案例實務，展現自主學習多元樣態與可能性，精彩內容請上網瀏覽或全文下載閱讀。

圖片製作：策略溝通辦公室

【課程及教學研究中心 鄭章華】

2020 年 12 月出版發行的《學習新動力：「自主學習」在十二年國教的多元展現》，是由課程及教學研究中心鄭章華助理研究員主編，院內研究人員、大專院校學者、中學校長和教師們共同撰寫的一本學術專書，參與人員的研究專長涵蓋語文、數學、自然科學、科技、社會、綜合活動等，在關注領域特殊性的同時，進行跨領域的交流與合作，從系統和整全的觀點探討自主學習，內容兼顧理論與實務。

本書展現本院與研究合作學校協作實踐自主學習的成果，共 11 章，分為〈學理篇〉、〈議題篇〉與〈實踐篇〉三大部分，在〈學理篇〉藉由緒論闡明自主學習內涵，以及簡介各章幫助讀者建立整體架構圖像，第二章中界定自我學習的範疇；在〈議題篇〉中探討多種與自主學習相關的議題，如：形成性評量、戶外教育、教學革新等；〈實踐篇〉則是進一步以多個實際的研究案例，探究學校系統之校長學習領導、教師

角色轉化歷程、學生的學習成果、專題式學習等案例，展現自主學習在教育現場多元風貌與可能性。盼能拋磚引玉，喚起各界對於自主學習在中學階段實踐的重視和討論，共同為十二年國教自主學習推動而努力。

本書提供系統性的介紹，讓讀者清楚了解自主學習在中學教育現場實施的多元樣態與豐富成果，歡迎讀者線上瀏覽或全文下載閱讀，網址：
https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=645&mp=teric_b&xItem=2054480

《教育研究與發展期刊》第 16 卷第 4 期

以高階統計洞悉教育研究脈動



圖片製作：策略溝通辦公室

【教育資源及出版中心 《教育研究與發展期刊》編輯部】

本刊自 2020 年起調整為不分領域出刊，各期容納的論文可能涉及不同領域。本期由臺灣師範大學師資培育學院院長洪儷瑜教授擔任輪值主編，本期共收錄三篇論文。雖研究主題不同，但恰巧皆為高階統計的運用。

《臺灣高等教育學程證書薪資效果之研究》和《品德教育實施成效及其調節變項之統合分析》，雖然主題不同，但皆以高階統計方法來探討高等教育和品德教育的成效；《IPMA-RG 在教育研究之應用》，介紹「迴歸分析本位的重要-表現圖示分析法（IPMA-RG）」以及其在教育研究的運用，讓本期儼然成為高階教育統計在教育研究之應用專刊。

《臺灣高等教育學程證書薪資效果之研究》，根據「台灣教育長期追蹤資料庫後續調查：教育與勞力市場的連結」（稱為 TEPS-B-SH 資料庫），針對 1984-1985 年出生，從就讀高中或五專時開始調查，並於 2009、2010、2015 追蹤他們在職場狀況，藉以

探討高等教育各種學程證書（包括雙主修、師資培育學程、輔系、學分學程）與大專校院畢業生之薪資的關係。本文以追蹤資料的隨機效果模式分析，發現各種學程證書以雙主修學位證書與薪資的正相關最為穩定，其次師資培育學程，其與薪資也呈正相關，只是隨著就業年資而降低，且因就業類別而異，其他學分較少的學程證書與薪資關係不大，甚至有呈現負相關，藉此證明我國高等教育推動的雙主修或輔系學程在就業上的效益。

《品德教育實施成效及其調節變項之統合分析》，是以 2000 年至 2020 年間 51 篇符合實證研究的品德教育教學研究，透過統合分析法，探究國內品德教育之實施成效，並分析影響品德教育實施成效的調節變項；研究結果顯示品德教育教學成效有中等偏高的效果值，但其成效受到教育階段、學校位置（城市、鄉村）和區域（北、中、南）等變項的影響，以幼兒園和小學實施成效較佳。

《IPMA-RG 在教育研究之應用》，作者針對 IPMA 的理念和 IPMA-SEM 的缺失，提出以迴歸分析為基礎的 IPMA-RG；本文先介紹 IPMA-RG 的理念、分析流程和報告分析，比較其他 IPMA-SEM 與 IPA，最後以校長情緒智慧領導能力量表的資料進行分析，檢驗 IPMA-RG 與 IPMA-SEM 二者的結果，發現兩者結果相似，且 IPMA-RG 具有可以使用 SPSS 或 EXCEL 等統計軟體的特性，可謂 IPMA 分析的簡易版，可作為有意運用 IPMA 統計分析的研究者之使用參考。

本期所有文章皆收錄在「臺灣教育研究資訊網」(TERIC)，歡迎讀者上網點閱或下載全文閱讀

(https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=655&mp=teric_b&xItem=2054539&resCtNode=454&OWASP_CSRFTOKEN=7WRF-IDNK-WBGR-T988-D8WK-8WAJ-3LGV-RPN7)。