

2023年10月

第12卷 第10期

ISSN 2225-7209

本刊各篇評論均經匿名雙審通過

臺灣教育評論

月刊

Taiwan Educational Review Monthly

本期主題 檢視大學校長遴選制度

大學校長是大學的領導者，「綜理校務，負校務發展之責，對外代表大學」，無論在東西方國家，大學校長均享有很高的社會地位，普遍受到人們的敬重，因為大學校長對於大學的學術發展、國家的人才培育、以及社會思潮走向，均可能產生重大影響。因此，大學校長究竟如何產生，備受學界與社會關注。我國過去公立大學校長採官派制，迨至1994年修訂「大學法」，改為兩階段制，由大學組成校長遴選委員會負責遴選，然後送教育部進行第二階段遴聘。為進一步落實大學自治之精神，2005年再修改為一階段制，規定大學遴選委員會由11至21人組成（2019年修訂為15至21人），五分之二為校方代表，五分之一校友及社會公正人士，其餘委員由教育部或各該所屬地方政府遴派之代表擔任之；其職權獨立於政府與大學之外。

目前我國大學校長的一階段遴選，係依循「大學法」、「教育人員任用條例」以及「國立大學校長遴選委員會組織及運作辦法」。然而，這些法規均屬原則性規範，相關遴選作業規範係由各校自行訂定，因此各校辦理校長遴選的作業方式不盡相同。這些年來，臺灣不少大學校長遴選均出現受人關注的爭議，這顯示大學校長遴選制度仍有待各界討論。故本刊以「檢視大學校長遴選制度」為評論主題，進行徵稿。為選出最合適的大學校長，並做到公平、公正與合理，現行大學校長遴選制度應如何修改？可討論的問題極多。

「檢視大學校長遴選制度」這一評論主題，獲得大學校長與學者大力支持，願意表達興革損益高見。經審查通過的主題評論文章有九篇，七篇來自大學校長（現任或曾任），依姓名筆劃包括：吳清山校長、林新發校長（合撰者謝秋如）、賀陳弘校長、黃政傑校長、楊思偉校長、趙涵捷校長、劉源俊校長等；兩篇來自學者：林明鏘、陳美宏和戴建耘。再者，本期自由評論文章共21篇、專論共2篇，每篇對教育理論、實踐或政策均提出專業見解，值得讀者仔細閱讀。



臺灣教育評論學會 出版

發行人

方志華（臺灣教育評論學會理事長）

總編輯

方志華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）

副總編輯

葉興華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）

執行編輯

賴光真（東吳大學師資培育中心副教授）

2023 年度編輯顧問（依姓氏筆劃排序）

方志華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）

王金國（國立臺中教育大學教育學系教授）

丘愛鈴（國立高雄師範大學教育學系教授）

成群豪（華梵大學校覺室助理研究員）

吳俊憲（國立高雄科技大學博雅教育中心教授）

李懿芳（國立臺灣師範大學工業教育學系教授）

林永豐（國立中正大學師資培育中心教授）

林明地（國立中正大學教育學研究所教授）

胡茹萍（國立臺灣師範大學工業教育學系教授）

翁福元（國立暨南國際大學教育政策與行政學系教授）

高新建（國立臺灣師範大學課程與教學研究所退休教授）

張如慧（國立臺東大學數位媒體與文教產業學系教授）

張芬芬（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）

張國保（銘傳大學教育研究所副教授）

梁忠銘（國立臺東大學教育學系教授）

游自達（國立臺中教育大學教育學系副教授）

黃秀霜（國立臺南大學教育學系教授）

黃政傑（靜宜大學教育研究所終身榮譽教授）

鄭青青（國立嘉義大學幼兒教育學系教授）

蘇錦麗（國立清華大學教育與學習科技學系退休教授）

2023 年度編輯委員（依姓氏筆劃排序）

方志華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）

王金國（國立臺中教育大學教育學系教授）

王雅茵（國立臺中教育大學英語系副教授）

成群豪（華梵大學校覺室助理研究員）

何俊青（國立臺東大學教育學系教授）

吳俊憲（國立高雄科技大學師資培育中心教授）

吳錦惠（中州科技大學幼兒保育與家庭服務系助理教授）

李懿芳（國立臺灣師範大學工業教育學系教授）

阮孝齊（國立臺中教育大學教育學系助理教授）

胡茹萍（國立臺灣師範大學工業教育學系教授）

翁福元（國立暨南國際大學教育政策與行政學系教授）

張芬芬（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）

張國保（銘傳大學教育研究所副教授）

梁忠銘（國立臺東大學教育學系教授）

陳易芬（國立臺中教育大學諮商與應用心理學系副教授）

程俊源（國立臺中教育大學臺灣語文學系副教授）

黃政傑（靜宜大學教育研究所終身榮譽教授）

黃國鴻（國立嘉義大學數位學習設計與管理學系特聘教授）

葉川榮（國立臺中教育大學教師專業碩士學位學程助理教授）

葉興華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）

詹勳育（國立臺灣師範大學工業教育學系助理教授）

蔡進雄（國家教育研究院研究員）

鄭青青（國立嘉義大學幼兒教育學系教授）

謝金枝（澳門大學教育學院助理教授）

魏炎順（國立臺中教育大學美術系教授）

輪值主編**評論**

張芬芬（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）

文章

謝金枝（澳門大學教育學院助理教授）

專論

賴光真（東吳大學師資培育中心副教授）

文章

葉興華（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）

當期執編 陳亞妹（臺北市立大學教育學系博士候選人）**文字編輯** 劉芷吟、許乃方、王芳婷、王一安（臺灣教育評論學會行政助理）**美術編輯** 彭逸玟（臺灣教育評論學會兼任助理）**封面設計** 劉宛莘（靜宜大學教學發展中心助理）**出版單位**

臺灣教育評論學會

100234 臺北市中正區愛國西路 1 號（臺北市立大學學習與媒材設計學系）

電話：02-23113040 轉 8422 FAX：02-23116264

聯絡人：劉芷吟、許乃方、王一安

E-mail：ateroffice@gmail.com

出版地

臺北市

翻譯或轉載本刊文章須取得本刊書面同意

主編序

大學校長是大學的領導者，「綜理校務，負校務發展之責，對外代表大學」，無論在東西方國家，大學校長均享有很高的社會地位，普遍受到人們的敬重，因為大學校長對於大學的學術發展、國家的人才培育、以及社會的思潮走向，均可能產生重大影響。因此，大學校長究竟如何產生，備受學界與社會關注。

我國過去公立大學校長採官派制，迨至 1994 年修訂「大學法」，改為兩階段制，由大學組成校長遴選委員會負責遴選，然後送教育部進行第二階段遴聘。為進一步落實大學自治之精神，2005 年再修「大學法」，改為一階段制，規定大學遴選委員會由 11 至 21 人組成（2019 年修訂為 15 至 21 人），五分之二為校方代表，五分之一校友及社會公正人士，其餘委員由教育部或各該所屬地方政府遴派之代表擔任之；其職權獨立於政府與大學之外。可見隨著社會變遷我國大學校長遴選制度，歷經多次改革，從官派制，到二階段遴選，到現在的一階段遴選。

目前我國大學校長的一階段遴選，係依循「大學法」、「教育人員任用條例」、以及「國立大學校長遴選委員會組織及運作辦法」。然而這些法規均屬原則性規範，相關遴選作業規範係由各校自行訂定，因此各校辦理校長遴選的作業方式不盡相同。而這些年來，臺灣不少大學的校長遴選均出現受人關注的爭議，這顯示大學校長遴選制度仍有待各界討論。故【臺灣教育評論月刊】以「檢視大學校長遴選制度」為評論主題，進行徵稿。

為選出最合適的大學校長，並做到公平、公正與合理，現行大學校長遴選制度應如何修改？可討論的問題極多，例如：(1)在**大學校長遴選委員會**方面，委員須具備哪些資格條件？委員如何產生？何時產生？各類委員的職掌為何？如何議決？如何確保其職權獨立於政府與大學之外？(2)在**校長候選人**方面，候選人須具備哪些條件？大學校長候選人的推薦機制，一般包括公開徵求、連署推薦、遴選委員舉薦及自行參選等，如何運作方屬合公平、公正與合理？大學校長候選人的審核應包括哪些內容？需向哪些單位查證？大學校長候選人必須超越黨派、人品端正，這些應如何確認？(3)在**民意參與機制**方面，大學校長候選人的治校理念說明會應如何辦理？時間、地點、參與人員為何？再者，校內行使同意權時，究竟哪些人具備行使資格？需全校教師投票嗎？何時進行？門檻為何？各校曾出現哪些爭議？應如何改善？(4)在**教育部**方面，大學校長在校內完成遴選後須「報請教育部聘任」，而教育部是否依大學遴選結果聘任即可？抑或教育部有權決定不聘？哪些理由可不聘？程序如何？(5)**其他**還有哪些面向會影響遴選的公平、公正與合理？如：遴選作業流程...。(6)**國外**大學校長的相關法規與運作方式，有無可借鑒處？總之，有關大學的**校長遴選委員會、校長候選人、民意參與的機制、教育部的合理職權、其他相關問題、國外的制度與運作方式**...等等，凡此這些面向，都是本期「檢視大學校長遴選制度」徵稿的方向。

「檢視大學校長遴選制度」這一評論主題，獲得大學校長與學者大力支持，願意表達興革損益高見。經審查通過的主題評論文章有九篇，七篇來自大學校長（現任或曾任），依姓名筆劃包括：吳清山校長、林新發校長（合撰者謝秋如）、賀陳弘校長、黃政傑校長、楊思偉校長、趙涵捷校長、劉源俊校長等；兩篇來自學者：林明鏘、陳美宏和戴建耘。這些主題評論，篇篇

均為擲地有聲大作，對未來大學校長遴選之政策與制度的改革，均甚具參考價值。再者，本期自由評論與專論的投稿也頗為熱烈，經嚴謹審查獲刊之自由評論文章共 21 篇、專論共 2 篇，每篇對教育理論、實踐或政策，均提出專業見解，值得讀者仔細閱讀。

本刊十二卷十期順利出刊，非常感謝作者熱心撰文，提出高見。更感謝本期審稿教授們，提出建議供作者卓參，相信可收切磋琢磨、精益求精之效。最後還要感謝[臺灣教育評論學會]編輯室夥伴們日以繼夜辛勞工作，方使本期因緣俱足圓滿出刊，真是幕後最大功臣。

第十二卷第十期輪值主編



臺灣教育評論學會常務理事
臺北市立大學教授兼教育學院院長

謝金枝
澳門大學教育學院助理教授

本期主題：檢視大學校長遴選制度

封面

中文版權頁 / I

英文版權頁 / II

主編序 / III

目次 / IV

主題評論

- 吳清山 公立大學校長遴選制度的檢討與改進 / 1
- 劉源俊 論大學校長遴選制度的改進 / 11
- 賀陳弘 大學校長的產生：「遴選」抑或「選舉」？ / 16
- 楊思偉 探討公立大學校長遴選機制之問題與建議 / 21
- 林新發
謝秋如 大學校長遴選機制應符合之規準及改進建議 / 26
- 趙涵捷 我對校長遴選制度的觀察－遴選委員會運作過程衍生之問題與建議 / 34
- 黃政傑 美國哈佛大學及加州大學校長遴選制度與特色 / 36
- 林明鏘 大學校長遴選制度評析 / 45
- 陳美宏
戴建耘 國立大學校長遴選制度之探討－以甫完成交接的七所學校為例 / 50

自由評論

- 吳家瑩 在花師教育學院院長的日子：我所逐與築的教育夢 / 57
- 張德銳 教師法中的教師專業審查會：一個不完整的教師同儕協助與審查機制 / 62
- 張芬芬 老師如何善用 AI 工具：認識 ChatGPT / 69

- 黃冠達 告別權威：AI 時代教師影響力的困境與因應 / 81
- 宋明君 是誰在詠唱？—漫談 AI 備課、AI 教材與 AI 作業 / 87
- 吳宛婷 108 課綱國中國文科教學困境與因應策略 / 94
- 宋明娟 再思概念為本的課程與教學：來自社會領域「探究教學法」的啟示 / 99
- 黃直美 從「中小學數位學習精進方案」談行動學習
應用於提升學生的英語學習成效 / 106
- 溫博安 國小智慧教育推動之問題與建議 / 112
- 賴光真 認知負荷理論對學習策略指導的啟示 / 121
- 馬淑辛 臺灣原住民族語推動之探究 / 126
- 阮文彬 原住民海洋知識在海洋教育的重要性 / 132
- 王文溥 綜合高中現況與困境探討 / 138
- 何彥如 Paulo Freire 批判語言教育理論對閱讀與作文教育之啟示 / 145
- 韓家柔 以音樂劇《親愛的艾文漢森》
探討青少年於生命教育中認識自我的困境 / 152
- 黎士鳴
黃譯鋒
林義傑 親近自然—3C 模式之初探 / 157
- 黎季昊
陳清義 初探校園中的錄影錄音問題 / 164
- 許婉真 從教育案例分析高風險家庭之親職教育因應策略 / 170
- 黃雅暄 國小特教教師進行戶外教育之阻礙與解決策略 / 176
- 李佳芸 一「葉」一世界 / 183
- 潘雅惠 不只是我的錯—黑道大哥對教育的反思 / 187

專論

- 楊心怡
曹晉維 以 ADDIE 模式發展國小高年級數位閱讀素養課程之研究 / 193
- 張祈良 Vuculj 排灣族創新科學實驗課程之推廣模式：以 V-STEAM 課程為例 / 209

本刊資訊

臺灣教育評論月刊稿約 / 233

臺灣教育評論月刊第十二卷第十一期評論主題背景及撰稿重點說明 / 237

臺灣教育評論月刊第十二卷第十二期評論主題背景及撰稿重點說明 / 238

臺灣教育評論月刊 2023 年各期主題 / 240

文稿刊載授權書、公開展示授權同意書 / 241

臺灣教育評論月刊投稿資料表 / 242

臺灣教育評論月刊撰寫體例與格式 / 243

臺灣教育評論學會入會說明 / 247

臺灣教育評論學會入會申請書 / 249

封底

公立大學校長遴選制度的檢討與改進

吳清山

臺北市立大學教育行政與評鑑研究所名譽教授、前校長
國立暨南國際大學教育政策與行政學系榮譽講座教授

一、緒論

大學校長在大學治理扮演著關鍵性角色，一位大學校長具有遠見，善用領導力與決策，積極爭取資源和有效運用資源，追求研究與教學的卓越，將可使學校成為一所成功、有特色和高聲望的大學。因此，遴選一位適任且優質的校長，成為大學經營的重要課題之一。

我國大學校長遴選，公私立有別，其中私立學校由董事會聘任，而公立大學校長之產生方式，依據歷年來《大學法》之規定，大致上可分為三個階段：一、官派時期（1994年1月5日《大學法》修正公布以前）：校長由教育部直接派任。二、二階段遴選（1994年1月5日《大學法》修正公布至2005年12月28日修正公布以前）：各校校長遴選委員會擇聘二至三位校長人選，報請教育部核聘。三、一階段遴選（2005年12月28日《大學法》修正公布以後）（教育部，2017）：各校校長遴選委員會擇聘一位校長人選，報請教育部或各該所屬地方政府聘任之。

大學校長一階段遴選實施迄今，已近18年之久，雖改進以往二階段遴選部分缺失，但仍產生不少的問題，例如：2014年底，國立成功大學校長遴選委員會未公布第2階段教師投票結果，甚至連排序都不告知遴選委員等，引發不少風波；而2014年10月陽明大學選出新任校長，因僅具有「副教授」資格，被質疑遴選過程黑箱作業；至於國立臺灣大學校長遴選委員會於2018年1月5日選出管中閔為第12屆新任校長後，教育部認為遴選過程有嚴重瑕疵，拒絕發給聘書，遂衍生出一連串關於校長遴選制度與學術自主的爭議，監察院為臺大校長遴選所引發爭議，糾正教育部及臺大（監察院，2018）；此外，臺北市立大學新任校長之遴選事宜拖延遲遲未能選出，監察院亦認為顯有怠失提出糾正案（監察院，2022）。由此可知，即使是一階段的校長遴選，近十年來之公立大學校長遴選也未必是風平浪靜，仍有學校無法如期選出校長順利接任职務。

一般而言，公立校長遴選過程都是依據相關法規進行遴選作業，而在此過程中最重要的工作，就是校長遴選委員會的組成與運作，關係到整個遴選作業的成效，其中遴選過程的公正性和透明化，乃是校長遴選委員會必須遵守的主要原則，以確保每位校長候選人都能得到公平的對待。為了理解校長遴選的法制基礎，本文首先分析公立大學校長遴選制度法令依據，其次針對校長遴選制度的現況進行檢討，最後就改進校長遴選制度提出相關的建議。

二、公立大學校長遴選制度法令依據

「依法行政」為政府施政的準繩，各機關或學校必須依據法令規定執行業務。公立大學校長遴選係屬學校重大事務，更須遵守相關法令辦理。有關公立大學校長遴選制度法令依據，主要有《大學法》、《國立大學校長遴選委員會組織及運作辦法》，以及各校訂定的校長遴選辦法；其中臺北市立大學部分，則由臺北市政府自行訂定《臺北市立大學校長遴選委員會組織及運作辦法》。茲就《大學法》及《國立大學校長遴選委員會組織及運作辦法》相關規定說明如下：

（一）大學法

有關大學校長遴選之規定，見諸於《大學法》第 9 條規定：「新任公立大學校長之產生，應於現任校長任期屆滿十個月前或因故出缺後二個月內，由學校組成校長遴選委員會，經公開徵求程序遴選出校長後，由教育部或各該所屬地方政府聘任之。

前項委員會各類成員之比例與產生方式如下：

1. 學校校務會議推選之學校代表占全體委員總額五分之二。
2. 學校推薦校友代表及社會公正人士占全體委員總額五分之二。
3. 其餘委員由教育部或各該所屬地方政府遴派之代表擔任之。

公立大學校長遴選委員會之組織、運作及其他應遵行事項之辦法，國立者，由教育部定之；直轄市立、縣（市）立者，由各該所屬地方政府定之。私立大學校長由董事會組織校長遴選委員會遴選，經董事會圈選，報請教育部核准聘任之。」

第 9 條規定，確立一階段的校長遴選制度，而且規定大學校長遴選委員會遴選出校長後，由教育部或各該所屬地方政府聘任之。因此，教育部或地方政府無權駁回或拒絕承認委員會之決定，因其條文規定是「聘任」，並非「核准」、「核備」或「備查」之字樣。

（二）國立大學校長遴選委員會組織及運作辦法

《國立大學校長遴選委員會組織及運作辦法》屬於《大學法》授權命令，計有 14 條。由於《大學法》對大學校長遴選只做原則性規範，仍需在子法《國立大學校長遴選委員會組織及運作辦法》具體規定，才有助於大學校長遴選順利運作。

該辦法之重要規定如下：(1)各大學應於校長任期屆滿十個月前或因故出缺後二個月內，組成校長遴選委員會，遴選新任校長報教育部聘任。(2)遴委會置委員十五人至二十一人，包括學校代表、校友代表及社會公正人士和教育部遴派之代表。(3)遴委會執行任務，包括決定候選人產生方式、決定遴選程序、審核候選人資格、選定校長人選由學校報教育部聘任等。(4)學校應於聘任遴委會委員次日起三十日內召開第一次會議。(5)候選人應於參加遴選之表件揭露事項，以及遴委會委員與候選人間之關係揭露事項。(6)遴委會委員喪失委員資格或經解除職務所遺職缺之遞補。(7)校長就任前遴選爭議或就任後爭議之處理。

至於臺北市立大學校長遴選，則依臺北市政府訂定《臺北市立大學校長遴選委員會組織及運作辦法》辦理之。

各公立大學為了辦理校長遴選工作，則遵照《大學法》、《國立大學校長遴選委員會組織及運作辦法》或《臺北市立大學校長遴選委員會組織及運作辦法》之規定，訂定《○○大學校長遴選委員會組織及運作要點》或《○○大學校長遴選辦法》，作為各校執行校長遴選的依據。

三、公立大學校長遴選制度現況與檢討

公立大學校長遴選制度實施迄今，體現「大學自治」精神，雖然降低政府不當干擾，惟各校運作過程中，即使有教育部代表之委員參與，但難免看到教育部出現遴選後介入之爭議，臺灣大學就是一個很明顯的例子，導致即使選上校長，教育部遲遲不發聘而無法就任，引起社會極大的震撼。

基本上，各公立大學校長遴選委員會之組成，皆是依照相關法規訂定，尤其在委員人員組成規定更是明確，但因各校屬性及需求不同，組成人員略有不同。茲歸納近 3 年各國立大學校長遴選委員會之組成人員如表 1 所示，說明如下：

1. 委員組成人數，在 15-21 人之間，但以 21 人之學校較多。
2. 委員代表，以學校代表、校友及社會公正人士、教育部代表為主，學校代表各校不一，從 5 人到 8 人皆有，其中除了教師和行政人員代表之外，部分學校還包括學生代表，但清華大學行政和學生代表屬於列席，無投票權；至於校友及社會公正人士代表，則 6 人到 9 人皆有。
3. 教育部代表屬於固定制，各校都是由教育部推薦 3 位。

表 1 近 3 年各國立大學校長遴選委員會之組成人員

序號	校名	總計	學校代表			校友代表	社會公正人士	教育部代表	備註
			教師	行政	學生				
1	臺灣大學	21	7	1	1	9		3	校友和社會公正人士代表合併計算。
2	清華大學	15	6	1	1	3	3	3	行政及學生代表屬於列席，不列入委員。
3	政治大學	21	7	1	1	5	4	3	
4	成功大學	21	7	1	1	5	4	3	
5	中興大學	21	8	0	1	5	4	3	
6	高雄師大	19	6	1	1	4	4	3	
7	臺南大學	19	7	1	0	3	5	3	
8	臺南藝大	15	5	1	0	3	3	3	
9	臺中教大	21	7	1	1	5	4	3	
10	臺中科大	21	8	1	0	5	4	3	
11	屏東大學	21	7	1	1	5	4	3	
12	屏東科大	21	7	2	0	3	6	3	

資料來源：作者自行整理

由於教育部相關法令並無細部規範各校校長遴選運作程序，完全由各校自訂之，從各校之校長遴選辦法或要點觀之，大致採取下列三階段方式：

1. 第一階段：有兩種方式，一是校長遴選委員會就個別校長候選人進行資格審查，以確認候選名單；二是校長遴選委員會就個別校長候選人進行資格審查，推薦合適之校長候選人，由校長遴選委員會投票，決定進入校長候選名單。
2. 第二階段：通過之校長候選人舉行治校理念說明會，隨後行使同意權。一般採取下列兩種方式：一是採用校務會議對個別校長候選人進行推薦投票；二是全校講師以上專任教師等，有些學校還包括行政人員和學生代表，對個別校長候選人行使同意權。
3. 第三階段：校長遴選委員會對個別校務會議或全校講師以上專任教師所推薦或同意校長候選人進行投票，選出新任校長。

上述方式所選出新任校長名單，茲以 2021-2023 年為例，列如表 2 所示。

表 2 2021-2023 年校長遴選委員會選出之新任校長名單

年度	校名	校長	備註
2023	高雄師大	王政彥	
	臺南大學	陳惠萍	
	中興大學	詹富智	
	臺灣藝大	鍾世凱	
2022	臺灣大學	陳文章	
	政治大學	李蔡彥	
	臺中教育大學	郭伯臣	

	屏東大學	陳永森	
	屏東科大	張金龍	
	臺北商業大學	任立中	校外
	臺北市立大學	邱英浩	
2021	清華大學	高為元	校外
	成功大學	沈孟儒	
	虎尾科大	張信良	
	臺北護理健康大學	吳淑芳	
	高雄餐旅大學	陳敦基	
	臺灣體育運動大學	許光熙	
	澎湖科大	黃有評	校外

資料來源：作者自行整理

從表 2 資料得知，2021-2023 年校長遴選委員會選出之新任校長名單中有 18 位，其中來自他校人員只有 3 位，約占 17%，而來自國外者，只有 1 位，約占 6%，顯然這套制度之運作，對校內參選人員較為有利，難免造成近親繁殖現象，對於學校及整體高等教育發展未必有利。

從大學校長遴選制度來看，雖展現大學自治精神，而且遴選委員組成亦具有其多元代表性；但在實際運作過程中，仍發現不少缺失，例如：洪蘭（2017）提到每到校長遴選，造成校園分裂與對立；而張瑞雄（2022）亦提及參選者無隱私可言、缺校內人脈者不利；監察院（2021）調查報告，明確指出「現行公立大學校長遴選委員會，未確實發揮實質遴選功能，校長遴選過程如同間接選舉，並將不良選舉文化引進校園，遴選委員會委員與候選人深度面談或妥適選擇之機制未盡落實，對治校理念與領導校務發展之執行力缺乏深入評估，均難謂允當」等多項缺失。

由此可知，大學校長遴選制度實施迄今，尚有不少缺失，茲說明如下：

（一）引進不良選舉文化，影響校園和諧

大學校長遴選雖號稱「遴選」，實際上卻是一種民主式選舉，這種民粹式選舉，最優的候選人不一定能夠脫穎而出，尤其看到部分有志於參加校長遴選者，採用類似社會選舉手段，先布好樁腳，運用黑函打擊其他候選人，彼此相互攻擊，形成校園對立，導致校園處於緊繃狀態，深深影響到校園和諧。

不可否認地，候選人既然有意參選，必然想要贏得勝利，倘若透過不當或不法手段，即使最後贏得勝利，也將留下不好名聲，即使未來接掌校務，也未必贏得師生尊敬，甚至一段時間之後，為人所唾棄，這是每位參與候選人所應該深思和戒慎之。

（二）委員會人員組成，容易產生內定說

大學校長遴選委員會是遴選合適校長關鍵之所在，基於票票等值，每位委員都有其影響力。因此，參與校長遴選之候選人，積極爭取委員的一票，俾有得勝機會。基本上，委員來自教育部代表、教師代表、行政人員代表、校友及社會公正人士代表，甚至有些學校亦有學生代表。

在這些代表中，部分學校有志校長候選者，會透過下列事先運作方式，第一個步驟，就是設法設定有利於支持自己的人士成為委員候選人；第二個步驟就是讓這些委員候選人順利在校務會議中獲得支持，通過成為委員，其中在校友代表和社會公正人士之運作痕跡相當明顯，從其所選出的代表中，就可知道其所支持的對象，此對於委員會之公正獨立性，實有不利影響。

（三）校外參選人員，處於不利競爭地位

各校校長遴選，都是對外徵才，以利遴選合適校長，然而從實際運作過程中，校外人員要獲得支持並不容易。表 3 指出 2021-2023 年校長遴選委員會選出之新任校長名單中有 18 位，其中來自他校人員只有 3 位，可見校外候選人要贏得最後勝利，並不容易，造成這種原因，部分來自於遴選制度的問題。

在遴選過程的三階段中，有些學校規定經過講師以上之專任教師等行使同意權，校外人員要一一拜訪，除非有人引薦，實屬相當不易，倘若未能登門拜訪，可能獲得同意票不多；另外，值得注意的是，當校外候選人屬於強棒，校內校長候選人可能運用各種方式，讓強棒者在講師以上之專任教師行使同意權過不了關，亦即先加以封殺，不讓其進入第三階段的委員投票，以免構成威脅，因而校外人員參與校長遴選，可說處於較不利局面。

（四）遴委會運作，遴選把關力道較不足

校長遴選委員會，負有決定校長人選之重責大任，一方面要重視遴選作業過程的公平性；一方面要慎重遴選出合適的校長人選。因此，遴選委員會委員對自己的角色和責任，應具有清楚的認識與了解，才能履行學校所託付的責任。

不可否認地，有些學校校長遴選委員會相當認真，召開多次會議討論。一般而言，大部分學校遴選委員會都是第 3 次會議即可選出新任校長，每次會議時間不定。然而，在這段遴選過程中，常常受到批評的是，每位委員不一定都能參加校長治校說明會，甚至有些學校遴選委員會也不一定要求候選人舉行面試，接受委員詢問與回答，因而委員會就憑書面資料或印象投下一票，無法完全深入了解

每位候選人的人品與能力，顯然把關力道有所不足。

（五）參與遴選校長隱私，較難有效保護

就國內校長遴選制度之實際運作而言，有志參選人員，須依學校公告校長候選人之資格及填寫相關表件應徵，遴選委員會審查應徵者資格，合格者參與治校說明會，然後舉行校內人員同意投票，獲得同意通過後，再提到遴選委員會投票決定之。此種作法具有公開之優點，但參與者隱私卻無法有效維護。

英美國家的大學校長遴選，各校有所不同，但多數作法都是組成遴選委員會（Search Committee），由大學的監管機構、教學人員、學生，有時還包括外部利害關係人的代表組成，研訂校長的資格、職責和期望，並對外徵才，然後舉行面試；必要時，候選人可能需要與大學利害關係人舉行公開演講，讓利害關係人提問並提供回饋，再決定合適人員，最後提到董事會確認。在此過程中，並無校務會議或全校教師之行使同意票過程。而近年來美國大學校長對參與者保密愈來愈重視，Arrojas（2022）提到佛羅里達（Florida）州的一項新法律保密了州立大學校長候選人的姓名，而大學校長的秘密招聘過程（closed-door hiring processes）現在已成為全國的常態。這種作法之改變，值得國內省思。

（六）學生參與校長遴選，聲音不受重視

根據《大學法》及《國立大學校長遴選委員會組織及運作辦法》之規定，遴選委員會之組成，有學校代表、校友代表及社會公正人士、教育部遴派之代表等三大類，並無明訂學生代表。部分學校為了讓學生參與，乃就學校代表中給予學生代表一席，有些學校則無學生代表，當然亦有學校將學生代表定為列席人員，這些作法並無違反相關法令之規定。

由於無明確規範學生參與校長遴選權力，各校實際運作雖具有其彈性，但較難以彰顯學生角色在各校校長遴選過程中之重要性，學生聲音就不容易受到重視。其實，讓每位候選人，能夠有機會聽到學生對未來校長的期望，對未來校長經營校務亦有很大的助益。

四、公立大學校長遴選制度的改進建議

學校是社會的縮影，「有怎樣的社會選舉，就有怎樣的校長遴選」，當今的校長遴選是否能達到「選賢與能」，選出最佳的學校領導人，各校的確不太一樣，有些學校看到新任校長勇於任事，校務蒸蒸日上，創造學校新氣象；但仍有學校卻陷入紛爭，難以彌平選舉傷痕，導致校務運作停滯，不利於校務發展。為了讓

公立大學校長遴選制度，能夠放大其優點，降低其缺點，茲提出下列建議，以供參考。

（一）候選人簽署競選倫理公約，遵守競選規範

大學是教育最高學府，亦是高級知識份子匯集的園地，具有引領社會發展的責任，倘若大學校長遴選流於世俗化的選舉風氣，對於長久以來所建立的大學形象，勢必有所傷害。因此，有志於參選大學校長者，應該體認到大學形象及其責任，千萬不能將社會惡質化選舉風氣帶進校園，影響到大學的神聖殿堂。

因此，校長候選人本身應該潔身自愛，同時也要約束支持者不要做出傷害或攻擊其他候選人的言語或行為，大家彼此進行一場君子之爭。當然，較為理想之計，就是各校研訂一份競選倫理規約，要求各候選人簽署，作為參與候選活動的遵守依據，此將有助校長遴選的亂象降至最低程度。

（二）修訂大學校長遴選相關法令，增列學生代表

學生不僅是重要教育利害關係人，亦是學校重要組成人員，依《大學法》第15條規定，大學校務會議應納入學生代表。雖然校長遴選未列入校務會議審議重大事項，但校長遴選對學校發展而言，影響是何等重大，更需讓學生有表達和參與校長遴選的權力，以反應學生的聲音和需求，將來遴選上的校長，才會更加重視學生的想法與需求。

大學生已具有獨立思考和判斷能力，就理論和實務上，參與校長遴選工作不僅是一種學習和擴大視野，而且亦可在會中表達對未來校長的期望，提供校長未來治校之參考。因此，建議修訂《大學法》及《國立大學校長遴選委員會組織及運作辦法》，增列學生代表名額，確立學生參與校長遴選的法令依據。

（三）建立遴選委員會問責制，確保委員負起責任

校長遴選委員會是否有效負起責任，攸關校長遴選的成效。雖然校長遴選委員具有多樣代表性，但每位委員是否具有「心中一把尺」，憑著自己的「良知」和「良心」作出決定，不受他人左右或干擾。平心而論，是有其難度，尤其傳統文化所講求的人情，遇到選舉難免會左右到委員的投票行為。

雖然如此，每位遴選委員還是要體認角色的重要性，本身具有使命感，積極參與遴選整個過程，而且能夠公正無私地行使遴選責任，做出最明智的判斷，選出最合適的校長，才不辜負學校人員和社會大眾對遴選委員會的期待，此才能算

是符合績效責任的目標。

(四) 維護校長候選人隱私，避免參與遴選受到傷害

大學具有德望和聲望的校內外優秀教授，不願參與校長遴選主因之一，就是參與校長遴選，除了要公開揭露各種資訊外，而且必須登門拜訪，參與治校說明會，公開接受詢問，整個遴選過程中對於候選人而言，可說毫無秘密可言，因而常令人望之怯步。

大學校長遴選公開和透明化，不流於黑箱作業，當然有其必要性；但是維護當事人的尊嚴和隱私，仍屬重要的一環，這也是英美國家日漸興起的秘密招聘過程之原因所在。個人隱私屬於人權的一部分，倘若因參與校長遴選，個人隱私受到傷害，的確有其改善空間。

(五) 評估遴選第二階段效益，提供各校調整參考

公立大學校長遴選過程係採三階段方式，其中在第二階段，候選人必須參加治校說明會並接受詢答，然後由校務會議代表或全校講師以上專任教師等行使同意權，此種過程雖可擴大參與，讓學校教師對候選人有所了解，但主政單位必須付出更多的人力和時間處理，可謂勞師動眾；此外，每位候選人為因應第二階段行使同意權，必須要花費大量時間和心力拜訪具有投票權的學校人員，造成很大的心理負擔。

從英美國家的校長遴選經驗來看，不像國內有第二階段的作法，但卻可遴選頗負眾望的校長，例如：前佛羅里達大學（University of Florida）的校長 John V. Lombardi，曾在 1990 年至 1999 年和 2009 年至 2014 年兩度擔任校長職務。因此，國內各公立大學所實施校長遴選第二階段，的確有其檢討空間。建議教育部委託學者專家就各校校長遴選第二階段效益進行評估，並將評估結果作為修法及各校未來研訂校長遴選要點之參考。

五、結論

大學校長遴選制度運作迄今，體現大學自治精神，亦擴大大學校人員的參與感，然而是否能夠選出具有德望、聲望和眾望的優秀校長，仍屬於高難度的挑戰。

雖然大學校長遴選制度具有其法令基礎，各校亦訂定明確規範，做為辦理大學校長遴選依據；但即使制度訂定多完備或具理想性，終究是由人來執行，難免會產生理想與現實的落差。當前的大學校長是採遴選的方式，但實際運作卻有選

舉的樣態，因而社會選舉的風氣帶進學校校長選舉，導致結黨營私、相互攻擊、校園對立等現象，甚至還有政治力介入校長遴選，影響到純淨和寧靜的大學校園。

大學校務會議和校長遴選委員會在整個校長遴選過程中扮演著重要角色，校務會議能夠選出合適的學校代表、校友代表和社會公正人士，而遴選委員會成員能夠負起責任、具有使命感，不受人情關說和利誘，公正超然獨立行使投票權，才能杜絕不當校長遴選風氣，選出最優秀的治校領導者，帶領學校向前行，才是學校及師生的福氣。

大學校長遴選制度的確有其缺失，本文特別提出下列五點，做為未來改進參考：(1)候選人簽署競選倫理公約，遵守競選規範。(2)修訂大學校長遴選相關法令，增列學生代表。(3)建立遴選委員會問責制，確保委員負起責任。(4)維護校長候選人隱私，避免參與遴選受到傷害。(5)評估遴選第二階段效益，提供各校調整參考。

參考文獻

- 洪蘭（2017）。改變遴選制度 為大學找好校長。天下雜誌。取自<https://www.cw.com.tw/article/5082720>
- 張瑞雄（2022）。臺大校長遴選警訊。中時新聞網。取自<https://www.chinatimes.com/opinion/20220717002542-262104?chdtv>
- 教育部（2017）。國立大學校長遴選作業參考彙編。臺北：作者。
- 監察院（2018）。臺大校長遴選引發爭議 監察院糾正教育部及臺大。取自https://www.cy.gov.tw/News_Content.aspx?n=124&sms=8912&s=13033
- 監察院（2021）。調查案號：110教調0006。臺北：作者。
- 監察院（2022）。新任校長遴選爭議，臺北市立大學及臺北市政府顯有違失。取自https://www.cy.gov.tw/News_Content.aspx?n=528&s=22308
- Arrojas, M. (2022). *Inside the (Secret) process of selecting a university president*. Retrieved from <https://www.bestcolleges.com/news/analysis/2022/03/31/secret-process-selecting-university-presidents/>



論大學校長遴選制度的改進

劉源俊

東吳大學名譽教授、前校長

臺北市立教育大學前校長

一、大學校長遴選委員會的由來及其法理

話說 1990 年 9 月，立法院併案審查關於《大學法》的三件修正案。關於校長的產生，「行政院案」主張「公立大學校長經諮詢程序；私立大學校長由董事會遴選，報請教育部核准。」「林時機委員等三十三人案」主張「校長由校務會議自本校專任教授中選任。」「謝長廷委員等二十二二人案」主張「校長之產生及去職委由各大學組織規程訂定之。」三案之分歧甚大，引起各方矚目。

立法院法制、教育兩委員會在 10 月 13、15 兩日舉行第一次、第二次聯席會議；為慎重起見，邀請六位教授列席發表意見。筆者當時應邀，乃力陳三案之不是，說：「校長之遴聘應經一公正之遴選委員會，此為先進國家採行多年之方式，應在大學法中明文規定。……建議大學法中明定國立大學校長由教育部組織遴選委員會遴選之，私立大學校長由董事會組織遴選委員會遴選之。遴選委員會中應包括學界公正人士、教師代表、校友代表及學生代表，其組織辦法由各校組織規程訂定之。大學校長去職辦法亦應由各校組織規程訂定之。」¹

後來在 1990 年 11 月 28 日的「二讀」過程中，先是林鈺祥委員提議設遴選委員會，後來在牟宗燦委員的大力支持及溝通下，歷經冗長的討論（12 月 1 日、17 日、26 日三次），大學校長經遴選委員會產生一事終於成為委員們的共識。原本「一階段遴選」的構想，於 12 月 17 日經立委們協商定案為「二階段遴選」：「大學校長之產生，應由各校組成遴選委員會遴選二至三人，國立者，由各大學報請教育部組織遴選委員會擇聘之……；私立者，由董事會組織遴選委員會遴選，經董事會圈選，報請教育部核准聘任之。」該法後因種種因素延宕，直至 1993 年 12 月 7 日才經立法院「三讀」全文修正。

到了 2005 年 12 月 13 日，《大學法》復經全文修正，其第九條規定：「公立大學校長之產生，應……由學校組成校長遴選委員會，經公開徵求程序遴選出校長後，由教育部或各該所屬地方政府聘任之。」「私立大學校長由董事會組織遴選委員會遴選，經董事會圈選，報請教育部核准聘任之。」換言之，公立大學的校長遴選改為「一階段遴選」，而私立大學則維持「二階段遴選」。

此外，關於校務會議的權責的規定，見於《大學法》第十五條：「大學設校

¹ 見委員會記錄。立法院公報，80(6)，2430 號下冊，712-715。

務會議，議決校務重大事項，……。」接著的該法第十六條，所列舉校務會議審議的七項事項中，並無一項屬於人事。又該法在第九條第二項規定：公立大學校長遴選委員會中，「學校校務會議推選之學校代表占全體委員總額五分之一。」可見：第一、大學校長之遴選依法、依理並不屬校務，而是校長遴選委員會的權責；第二、校務會議於推選出遴選委員會的學校代表後，對校長之遴選理當無置喙之餘地。

二、近年公立大學校長遴選的實務

然而在實務上，我們公立大學校長的產生卻多受制於校務會議；究其原委，1993 年的國立臺灣大學是「始作俑者」。當時有關大學遴選委員會的規定已經過「二讀」，但《大學法》三讀的程序尚未完成，臺灣大學乃能趁此「空檔」自行其是，恣意擴張校務會議的權力²。就因為有此前科，迄今三十年以來，臺大校務會議對校長遴選之干預十分嚴重³。此一氛圍影響下，於 2018 年，當有陣營（及受壓迫的教育部）不滿管中閔當選校長時，就想到利用校務會議來進行杯葛；從 1 月一直吵到 3 月，校務會議中提出的五項相關議案才終於被擱置。

在「管案」過程中，行政當局的作為更見荒唐。教育部曾遴派三位代表（包括次長）參與遴選作業，遴選的過程順利；然而事後教育部竟然故意拖延聘任達一年之久，還為此事折損了三位部長！理論上，公立大學校長是 14 職等官位，行政當局對遴選委員會選出的人選是有權可以不聘；但總不能恣意為之，必須有堅實的法律依據，且要擔負政治責任。管中閔最終在 12 月 24 日被聘任，就證明行政當局之前未依法行政，且判斷錯誤。相關人等因非法的操作與無理的政治干預，付出了龐大的代價。

由於受到國立臺灣大學帶頭的「啟示」，大部分公立大學校長的遴選中，校務會議都扮演了相當重要的角色。也有好些公立大學的校長遴選辦法中規定，校長候選人應先經全校教師的行使同意權。無論是校務會議干預或是經全校教師同意，這樣的程序都陷入「徇眾主義」(populism) 的泥淖，而有使優秀者不願涉入或涉入卻難以出頭之虞。

² 當年 5 月 14 日，臺大校務會議曾就該校遴選委員會選出的人選（共六位，一位退出）投票，篩選出兩人陳報，再經教育部組成遴選委員會選出陳維昭。由於此一程序與 1993 年底的《大學法》不符，且導致串連投票等運作，真正人才難以出頭，臺大後來變更遴選程序之先後：參選人須先經校務會議篩選，才由校長遴選委員會遴選。2012 年，臺大再改變篩選門檻—從二分之一改為三分之一。

³ 其現行〈校長遴選委員會組織及運作要點〉中規定，校務會議除決定「學校代表」外，還決定「校友代表及社會公正人士」。校長遴選委員會 21 位委員中竟有 18 位係經由校務會議決定產生！

三、公立大學的法人化

臺灣大多數公立大學校長的遴選之所以滋生紛擾，主因在於公立大學並非如私立大學是「學校法人」，而不過是個「公共營造物」或「政府附隨組織」！由於是「政府附隨組織」，其監管（governance）的權責歸屬不明，以致政府的行政、立法、監察、司法各部門，校務會議中的教師與學生代表，甚至總統府與社會大眾都自認有權干預公立大學校長的遴選。

然而在私立大學，由於有董事會，其校長是由董事會產生後報請教育部核准，過程單純且規定清楚。查在諸高等教育先進國，公立大學總設有理事會（board of regents）、董事會（board of directors 或 board of trustees），或校務委員會之類的監管單位，其校長的遴選方式乃根據這些「會」的決定，外人無從干預。

臺灣「大學自治」的聲浪，是從 1990 年代初開始激盪，而在「管案」中產生了重要作用。但必須要說，許多「大學自治」的主張者其實並不清楚：「大學法人化」才是大學自治的關鍵。因為依現行法規，我們的諸公立大學屬「政府附隨組織」，其發展、招生、人事、會計、採購、……種種行事都逃不過政府的掌握；《大學法》第一條第二項「大學應受學術自由之保障，並在法律規定範圍內，享有自治權。」所寫的「自治權」，乃不過徒具其名。其後果是，公立大學難以找到優秀的校長；而欲躋入世界優秀大學之林，更屬「不可能的任務」！⁴

四、前瞻臺灣的大學校長遴選

綜觀過去三十年，由於有一干囿於自見的「知識人」奉行徇眾主義，他們規避理性探討但著眼拉派奪權，政府行政與立法部門又因外行當道缺乏前瞻，臺灣公立大學的校長遴選多不入正軌。

前瞻未來，筆者在此提出以下三點修法建議，以期改進：

（一）校務會議不再干預校長之遴選

校務會議本係議事之場合，自得對遴選委員會提出有關遴選原則之建議；但校務會議明顯並非舉人之機構，是以《大學法》第九條中有關由校務會議推選遴選委員會學校代表之規定應予刪除。校長遴選委員會中的教師代表應當由各學院的教師群體（最好是教授與副教授）推選產生，職員代表應當由職員群體推選產

⁴ 關於近年臺灣高教界大幅衰落的情形，參見夏學理（2023）。高教失速列車，臺大帶頭崩盤。觀傳媒。取自 <https://www.watchmedia01.com/acomment-20230623172538.html>

生，校友代表應當由校友會產生，此係世界各國之慣例。至於「學界公正人士」的推舉，也不宜經由校務會議，而應該有更超然的設計，例如在校務會議中產生一特別委員會，或經由下文「三、」之理事會。

遴選委員會應對參選人保密，也不宜舉辦公開之「治校理念」發表會或全校教師行使同意權之類的活動。如此方可鼓勵各方優秀人士踴躍參加，而無曝光致影響現行職務或有遭受攻擊之虞。

（二）恢復兩階段遴選

1993 年版《大學法》規定公、私立大學的校長遴選都須經「二階段遴選」，這一設計有其見地，因為它兼顧了校務管理（management）與監管（governance）兩層面不同的需求。2005 年版《大學法》將公立大學校長的遴選改為「一階段」，就混淆了教育部在監管階層的角色；這從「管案」中教育部十分尷尬的表現，就可很清楚看出來。如果是「二階段遴選」，獲選入圍二至三位候選人，當可讓教育部層次的遴選委員會有再予審慎斟酌的機會。在「一階段遴選」裡，教育部指派的幾位遴選委員既然已參加全部遴選過程，教育部就無立場對遴選出來的唯一人選再予以挑剔。

是以，無論從事理或從實務的觀點，「二階段遴選」都比「一階段遴選」來得好。再說，若私立大學校長的遴選採「二階段」而「公立大學」採「一階段」，豈非顯示私立大學較公立大學更為嚴謹而合理？所以本文鄭重建議修法恢復「二階段遴選」制。必須提醒：若採行此說，則第一階段的遴選委員會中就不應包含教育部指派的代表，問題可因而簡化許多。同理，私立大學的校長遴選委員會中也不可包括董事會的代表。這點只有很少數的私立大學意識到而且做到，應在《私立學校法》中予以規範。

（三）公立大學改為學校法人

其實公立大學採行校長「二階段遴選」的最佳設計，應該是先使公立大學改為學校法人，成立理事會（或監管委員會），而由理事會（或監管委員會）擔當第二階段遴選委員會的角色。如此，公、私立大學的校長遴選過程就趨於相同，學校的監管機制也臻於一致；而我們公立大學的經營與管理也才可望能跟上較先進國家。

這一改進不只需要修法，也需要大幅改變公立大學教授們的觀念。在現行制度下，他們的觀念多有偏差：有些人認定教育部是大學的監管者（每所公立大學都是「教育部大學」），另有些人卻又天真地認為大學教授應該是大學的監管者（因

而有所謂「教授治校」之說)。這兩種極端而相反的想法同時並存，是紛亂之源。其實世界各國大學的主流結構型態是：公立大學的監管主體（governing board）是大學理事會（或監管委員會），私立大學的監管主體是董事會；校務會議（或教師議會）則分享監管權（即所謂“shared governance”）。如此方能有效保證大學的品質及其自治功能。

有鑑於此，筆者一向建議《大學法》只包括同樣適用公、私立大學的規定，至於但適用於公立大學的規定（例如有關「公立大學法人化」）則訂於《公立大學條例》，就如同私立大學須另依循《私立學校法》的規範一般。⁵

參考文獻

- 立法院秘書處（1994）。**大學法修正案 立法院公報法律案專輯第一百六十六輯（上、中、下）**。臺北：立法院秘書處。
- **大學法·立法歷程**。全國法規資料庫。取自 <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawHistory.aspx?pcode=H0030001>



⁵ 參見劉源俊（1998）。大學法未來修訂的大方向。**教育資料文摘**，240，34-44。劉源俊（2017）。從大學法的演變看臺灣的高等教育。**市北教育學刊**，57，1-14。

大學校長的產生：「遴選」抑或「選舉」¹？

賀陳弘

國立清華大學前校長

一、前言

孟子曰：「徒善不足以為政，徒法不足以自行」。目前臺灣的大學校長遴選，就制度本身而言雖非盡善盡美，但大架構可挑剔處不多。然而各大學每有大學遴選校長，卻普遍出現令人不滿意處。細究其癥結，我認為問題是在許多大學出現「遴選方式選舉化現象」，這已成為各校的「核心通病」；其他浮現的相關問題，可以算是此病的「併發症」。因此，以下將從「遴選和選舉的分野」、以及「遴選方式選舉化的制度問題」說明問題所在，再對大學校長遴選方式提出改善建議。

二、「遴選」與「選舉」的分野

（一）大學是什麼

「君子務本，本立而道生」，大學校長遴選的問題，首先必須從「大學的本質是什麼」談起。

差不多一千年前，歐洲才出現「大學」這種制度，目的在為社會培育核心人才以及「尋找未來的綠洲」。

既然要尋找未來，「大學」，就是社會共同決議派出的一支探險隊，這支探險隊的價值是為整體社會的發展趨吉避凶，但其效益是長期的，可能一個世代以後才會顯現。換言之，大學跟當前社會的現實利益會有一些距離，它跟社會之間雖不是兩相分離，但大學也不應該是社會的一部分，可以說大學與社會的關係應該是「若即若離」。

「學術需要長時間去累積」。除了少數幾所大學，臺灣具有現代化大學的歷史不是很長久。大約三十年前，當大家正要開始學習「大學」是怎麼一回事時，又碰到「廣設大學」，一下子把「大學」的學術經驗給沖淡了，大家沒有時間去累積深化對大學的理解，也就很容易被別的非學術因素所影響。

大學創新知識、培育人才，是為了未來，因此它產生領導人的方式跟社會產生一般領導人的方式不同，不太需要、也不應該與現實利益妥協。大家如果了解

¹ 葛琦霞、陳亞妹整理自賀陳弘校長 2023 年 6 月 19 日訪談。

「大學」的屬性，自然會了解需要什麼樣的領導者，依照哪種方式設計一個適當的過程產生所需要的校長，如此，問題就會迎刃而解。

（二）分辨「選舉」與「遴選」

社會中的機構產生領導人的方式，一種是上層指派，大學不應該用這種方式；另一種方式是「選舉」。「選舉」通常在政治組織中運用，因為政治基本上涉及的是處理各方的切身利益。政治領袖——特別是一人一票選出來的領袖，第一要務就是爭取多數人的支持，而且越多越好。他通常很短時間就可以判斷或感受到各方的利益上衝突。選舉就是為了平衡現實利益上的分配和衝突。

但如果這是一個專業性強、影響長遠，且與現實利益較無關的團體，就不適合用一人一票、平衡各方利益的方式產生領導人，例如教會的教宗、寺廟的住持、醫院的院長等等都是如此。大學基本上不處理現實利益的事情，大學產生領導人的方式與社會產生分配資源、解決衝突的領導人之選舉方式，也就自然不同。

大學校長的人格特質是要發現真理、守護真理、捍衛真理的價值，他不能輕易妥協，不以「尋求多數認同」做為最優先處理的事情；在運作行政上面，他可能會覺得某些時候多數認同有必要性，但基本上這不是他的第一要務。因此，「一人一票」不適合選大學校長，因為這樣選出的校長對於追求真理的興趣或者是捍衛真理的意願，一定會低於對大多數人意見的妥協。

所謂「遴選」的意思是什麼？前述提及大學是個探險隊，校長是隊長，探險隊長當然要有探險的經驗，還有探險的能力、勇氣、熱情等特質。「遴選」就是社會授權一群人，這群人稱之為「遴選委員」，他們比較知道什麼是探險，什麼是好的探險隊長，所以「遴選」具有「社會授權」、「主權在民」的概念，只是實施的方式不是直接的一人一投票的方式。大學與一般社會團體的目的不一樣、任務不同、與現實貼近的程度不同，領導人產生方式就應該有所不同。我們無法用一人一票的方式去選出一個喜歡追求真理的校長。

大學校長「遴選」是大學運作中重要的一環，我們要留意，它不是大學校長「選舉」。目前國內大學校長「遴選選舉化」，是由於對大學的理解不夠深，學術的根基不厚，以及在廣設大學下，沖淡了學術累積的濃度和深度。臺灣在大學還沒有強固校長遴選的經驗和價值觀之前，很快就學到所謂「民主化」的政治方式來產生機構領導者，於是出現第一階段開放校內許多人投票，甚至由全體教職員或是學生去投票的作法。「校長遴選」與「民主化」中間是否衝突？是不是劃等號？其實都不是，它們既不衝突但也不能劃等號。前面提到大學創新知識、培育人才是為了未來，所以不需要、也不應該為這兩個目標而與現實利益妥協。

綜上所述，「選舉」是為了平衡現實利益上的分配和衝突，在短時間裡選出博取大眾好感的人；而「遴選」是由一群了解大學目的、大學實施樣態、大學經驗的人，去選出能堅持真理、守護真理、追求真理、適合當探險隊長的人。

（三）遴選委員的組成

遴選委員是經過社會所授權，對大學有瞭解的一群人，由他們來挑選探險隊長。什麼樣的人適合擔任遴選委員呢？

第一類是長期的學術研究人員。早期大學的前身，是一群學者所組成的學術團體，他們一生所愛、所做，就是追求真理與思辨，也是最熟悉與認同大學任務的一群人。這一類成員通常來自校內。

第二類是沒有大學探險或是大學經驗的人，代表的是社會公共利益。以現在設計的制度而言，教育部的三個代表是當然的政府代表，政府既然是經過政治授權而去施政的一群人，他們被授權要聘任大學校長，就有職責要對選民做回報。在遴選辦法裡教育部的代表占五分之一，這是不足以影響全局的人數，但他們仍應發揮自己應盡的職責。另外有從學校培育出來的校友代表，以及主張社會公益的代表。這一類成員通常來自校外，其中仍然可能有的是學術工作者。

三、遴選方式選舉化的制度問題

各個大學都有遴選委員會，為什麼還是造成遴選的選舉化？在實施過程裡有兩項重要問題：

第一點：候選人過早曝光。「過早曝光」會使不追求受歡迎程度而追求真理的人，很容易出局，反之對於追求受歡迎程度的人則是有利的。潛在的候選人會去判斷這是一個什麼過程：這是選舉「明星」的過程？還是選舉「探險隊長」的過程？「追求真理」跟「受歡迎程度」，這兩者在很多時候是很不一樣的。在此狀況下，會把適合當大學校長的一部分人自動排除掉了。

第二點：一人一票的方式。一人一票所顯示的就是爭取受歡迎程度，使得校內不熟悉的校外候選人，在第一時間點就自動被排除了。國內大學的校長往往是校內的教授，極少校外的人士，跟這一點有直接關係。人們通常會從受歡迎的程度與熟悉程度來做評估，而把票投給較熟悉的校內教授，如果要人把票投給一個不認識的校外人士，這不合於人情常理。

因此，目前大學校長的遴選制度看似合理，但實際運作時，以上兩個原因導

致校長「遴選」迅速向「選舉化」傾斜。

四、改善的方式

針對「遴選選舉化」，個人提出以下改善方式：

（一）人選曝光時間點往後移

如果大家將人選曝光時間點逐漸往後移，越晚越好，這樣才有可能讓「選舉化」和「明星化」的選舉式運作時間與運作範圍縮小，使追求真理者成為候選人的比例才會高，著重追求真理的人選，才會覺得有機會或受到重視。

（二）「一人一票」的投票者人數要逐步減少，並調整採認方式

有些大學會在一個甚至多個階段，採取一人一票的方式，且設有剛性門檻，如果達不到剛性門檻就不考慮此人成為候選人。目前有的遴選委員會自己繳械，用前面「一人一票」的普選結果，來替代他們來做決定，最後剩下一兩個人選，甚至此時還要參考這兩人普選的得票高低，也不敢選擇得票較低的那個人選，遴委會變成只是形式上的最後一關。改善方式是逐漸讓全校一人一票選舉的剛性門檻消失，最後完全不要實施一人一票。在過程中，朝著「很多人」一人一票，然後到「逐漸較少」的一人一票之大方向改革，最後達成有朝一日不需要曝光人選，也不實施一人一票，才能達到遴選的初衷。

（三）每一所大學要規劃改革校長遴選的具體時程

臺灣的大學校長遴選，最需要的是每校能夠自訂改革的時程，規劃一個改革藍圖。我覺得主管機關，包括教育部或者媒體、學術刊物等，可以主張大學校長遴選的大方向與進程，但是每一所大學要自己設計具體的改革時程，希望三年、五年，還是四年、八年完成改革？不同的時程做到什麼改革？下一個階段又是什麼改革？時間點要各校自行設置，但是教育主管當局與各方倡議團體，可以對改革方向與方式提出建議。

五、結論

哈佛大學的校訓只有「真理」兩字，直指大學設立的目的為追求真理，這一前提無法妥協，也不應以結合現實利益來做考量犧牲。這就是為什麼大學校長的產生方式，叫做「遴選」而非「普選」。大學校長適合以普遍投票的選舉方式產生嗎？答案不言而喻。如果我們不希望高等教育政治化，大學校長的產生必須落

實真正的「遴選」方式，針對目前的問題逐步改善。如此，這種追求真理的現代化大學的願景方可能實現。



探討公立大學校長遴選機制之問題與建議

楊思偉

國立臺中教育大學前校長
南華大學幼兒教育學系講座教授

一、前言

現代大學的功能包含教育（教學）、研究及社會貢獻三項，這些功能的充分發揮對國家競爭力的提升，乃至於人類文明發展會有重大影響。各國大學現今由於受到國際化和各自社會環境影響，在新自由主義思潮下，走向市場競爭機制，使得大學內部「治理」（governance）更增多元、複雜與專業，因此舉凡組織、人事、預算、教職員及運作更重視「經營」之策略。而目前之國際趨勢，為達成大學應發揮之角色與責任，亦即為達成教育績效目標及回應社會大眾對大學之期待，都走向重視大學校長行政權限之強化與集中，賦權校長具更多可以處理校務之權力和決策權。

在這種改革趨勢下，身為大學校長具備了何種能力與人格特質，對於高等教育的運作是非常重要的。吾人若將大學視為一個企業體，那校長就是 CEO（Chief Executive Officer），是否具備有清晰的教育理念、學術素養和領導能力等，將在任期內影響該大學之整體發展。正如同中小學之校長角色般，能選出具豐富行政經驗，能具備溝通與行政領導能力，也能具教育前瞻理想，並願意負責與具執行力之校長，對該校辦學績效及培育優質學生，具有決定性之影響，這已是高等教育界之共同見解。因此，能選出校園中最合適的領導人，對於大學及高等教育的發展，都具有重大影響。

國內大學校長遴選，近十多年來仍發生一些爭議案例，不禁令人反思大學校長遴選制度到底存在哪些不夠完善或亟需改善的問題？再加上學術界對大學校長遴選制度相關研究不多，所以更凸顯探討有關大學校長遴選制度的問題與發展是非常重要的。

二、大學校長遴選之爭議事件與問題

1994 年迄今，公立（含國立和公立）大學的校長遴選依《大學法》規定，都須經「校長遴選委員會」（以下簡稱遴委會）產生，但當時仍須送至教育部做最後階段之遴選。直至 2005 年《大學法》第 9 條進行部分修訂，將公立大學校長產生的「二階段遴選制」改為「一階段遴選制」，條文中提到：「新任公立大學校長之產生，應於現任校長任期屆滿十個月前或因故出缺後二個月內，由學校組成校長遴委會，經公開徵求程序遴選出校長後，由教育部或各該所屬地方政府聘任之。」其修訂的第九條已將成員的比例與產生方式做了規範，也就是說，1.學

校務會議推舉推選之學校代表，占全體委員總額五分之二，2.學校推薦校友代表及社會公正人士占全體委員總額五分之二，3.其餘委員由教育部或各該所屬地方政府遴派代表擔任之，2006 年其子法《國立大學校長遴選委員會組織及運作辦法》（以下簡稱遴選辦法）也同步由教育部完成訂定，至此校長遴選正式走入一階段制，並更具完整之法令規範。此改革乃為體現大學自治之精神，避免落入教育部干涉校長遴選之疑慮。

就國立大學校長遴選制度來看，從 2006 年《遴選辦法》修法後，校長遴選制度回歸大學自治，可在有教育部遴派代表參與之遴委會決定校長人選。該制度實施近二十年來，大學校長的產生雖然不免偶而仍會受到校內派系的左右，但大致上能防堵政黨與外來政治勢力的干涉，運作成果值得珍惜。但在後續各大學遴選過程中，包括成功大學、陽明大學、臺灣大學等的校長遴選尚產生一些爭議議題，可見該階段校長遴選制度仍有進一步檢討與調整的需要。

上述大學遴選校長之爭議，首先是 2014 年成功大學校長遴選的過程，也就是成大校長遴委會，決定公布教師同意權行使的結果，只依候選人姓氏筆畫多寡排序，而不顯示票數高低，該決議因違反成功大學校務會議規定，乃產生校務會議和遴委會何者具有最終決定權之問題；2017 年陽明大學校長遴選爭議，主要問題則是在於校長當選人為副教授，是否曾有相當於教授的教學和學術研究等資格，由遴委會逕行認定後並選任之，且經由教育部同意認定其資格，此是否有擴權解釋之爭議？另外當時的校長當選人和遴委會的召集人，同為某一個公司的獨立董事，有關迴避的問題，也引起爭議；2018 年臺大校長遴選過程爭議，主要有論文抄襲、中國大陸兼職、利益迴避、在國內非法兼職等四項，產生(1)校長遴選候選人與遴選委員間，具有同一股份有限公司之獨立董事與副董事長的身分關係，其是否屬應揭露範圍，又應否為應迴避之事由。(2)教育部進行聘任時，究竟是否得行使監督權限及應行使何種程度之監督之法令爭議（金晉丞，2021；林俐穎，2021）。這是 2006 年到 2019 年修法前有關國立大學校長遴選制度所遭遇的問題。

2019 年 8 月，為尋求解決上述問題，教育部修訂公布《遴選辦法》。修訂後之內容乃期望能夠有效改善大學校長遴選過程中的爭議。該辦法的修訂是在現行大學法第 9 條對校長遴選相關規定的架構下，依大學自主為主軸，著眼於健全遴選機制，將前三所大學所發生之遴選爭議議題做一整理修訂，主要在不影響從校內外擴大徵求人才的前提下，能確保遴選過程的正當性及能預防和能有效處理後續各種爭議。但 2021 年 7 月時，因國內絕大多數國立大學會開放校內專任教師投票行使同意權，做為校長遴選的關卡之一。而嘉義大學當時爆出爭議，爭端是該校校務會議決議將教師同意權通過門檻設為投票數的二分之一，但校長遴選委員會自行調降為三分之一，引發基層教師不滿。後來教育部表示，依法應以校長

遴選委員會的決議為準，這乃依據上述《遴選辦法》而做之處置，但也導出遴選委員會與校務會議高低位階之法理爭論，教育部當時之公文函示雖暫時解決爭議，但這項議題牽涉之法令是否需要修正，仍待日後更多的討論。

三、現有遴選制度優缺點之討論

依據上述相關分析，以及筆者參與校長遴選之實務經驗，包含被遴選和參與遴選委員工作，茲綜整遴選相關之問題與想法如下四項：

(一) 現行遴選相關辦法已經大致完備

2019 年教育部修訂公布《遴選辦法》，應該已經將現存之有關遴選問題，做一次完整之修訂，雖然也許仍有一些更細緻之問題尚未發現，但相關法令已經提供遴選委員會處理之權限，所以日後即使偶而出現新的問題，應該仍會在遴選委員會可以解決之範圍內處理。

(二) 遴選法令有些誤區，難以真正舉才

教育部訂定遴選相關辦法之意旨，當然是強調「遴選」優秀人才擔任校長，而不是希望如政治領域「選舉」各類代表之民粹方式。但以目前運作方式，可能是一種「擬似遴選」方式，尚難達到趨近「完全遴選」之理想。其主要原因乃在於遴選委員會代表產生方式，除了教育部指派之五分之一委員外，其中校內推選之校內各學院代表五分之二，以及校友代表和社會公正人士五分之二，因依各校規定大致是由校務會議所選出或推薦之，因此是否能選出真正超然公正之社會公正人士代表，仍有受到質疑之處，包括監察院賴振昌等委員在一份調查報告及糾正文也有提及，教育部也承認這種問題，需待各大學訂定更嚴謹辦法因應（賴振昌、林郁容，2021）。也就是說想要參與校長遴選之校內外人士，通常是校內人員，會從校務會議代表選舉開始操作，只要能掌握多數校務會議代表席次，那五分之四之遴選委員就已經掌握住，就篤定可以選上校長了，這也使得校外優秀人才較難跨校選上校長，除非校內當時尚無適當之人選，或候選人真的非常優秀。這是一項制度設計上之盲點，但似乎也無法立即解決，除非修法設計一個理事會（或稱董事會）組織，負責監管財產，決定大學發展方針，審定預、決算，並組織遴選委員會找尋校長等，有如日本國立大學法人化制度下之理事會組織，否則是無法改善的。但提到設置理事會之組織架構，恐也牽涉較廣，也不是立即可以做到的。

(三) 遴選工作需有準常設業務單位負責，並進行檢討遴選辦法之機制

《遴選辦法》第三條提到：學校應指定專責單位或人員組成工作小組，協助遴選委員會執行第一項所定任務（包括遴選作業細節性規定之擬訂、候選人遴選表件

資訊揭露及資格之初審、遴選程序進行、法規諮詢及其他遴委會所提協助事項)。雖然對遴選作業之進行有明確規範，但因校長遴選業務大都是八年一次(有些狀況可能四年或六年不等)，通常也由人事室負責為主，都是第一次經驗，因此在下一次作業時，可能因工作輪調，承辦人員已經全部換手需重新摸索，所有經驗無法傳承，因而導致產生一些作業問題，增加遴選作業之複雜性。雖如此，但制度使然，只能期待各大學能關心此問題，將相關文件做完整之保存與交接才能有所解決。

其次，大學本身就是一個很鬆懈之行政機構，其原因在於一方面因為大學本身組織和教授都是受人尊敬之個體，上級行政機關尊重其自主性，不方便干涉太多。但因大學本身是屬於公共財，機構本身並無真正之老闆，因此會找不到負責之主體；另一方面因為大學內部之管理職，特別是校長及教授兼任之職位，都是任期制的，除非大學訂定相關規定，否則很難產生主動改善之動能。有關大學內部校長遴選辦法，也因為在這種校園文化下，選舉完成後，即使運作時曾出現一些狀況，但若選上之校長，不主動提出改善之想法，就沒有任一單位會願意主動處理，必須等到辦理下一輪選舉時才會提出，導致問題點會一直循環發生，因此似乎必須修法建立一正常檢視機制，以促使校內辦法能更臻完備。

(四) 可考慮修法賦予遴委會或其他單位監督校長治校成效之權限

目前大學校長選上校長後，有關續任之規範，在《大學法》第九條第五項提到：公立大學校長任期四年，期滿得續聘；其續聘之程序、次數及任期末屆滿前之去職方式，由大學組織規程定之。同條文第六項再提到：教育部及各該所屬地方政府應於校長聘期屆滿一年前進行評鑑，作為大學決定是否續聘之參考。而目前之作法，大致是由有意願續任校長提出四年之績效報告，並依各大學自訂之組織章程，由校內教職同仁，依法規進行續任之同意投票，通過後再經由教育部內部開會審查是否同意續任，教育部通常尊重校內之投票結果給予續任之同意文，並頒發證書就完成續任程序。但就績效責任來看，校內並無較完整之單位進行實質監督之檢核機制，這是值得進一步考量的。基於此，要另外成立客觀之第三者機構也有困難，因此似乎可賦予遴委會該項權限與職權，但因現行法令規定，遴委會只是臨時性的功能性委員會，牽涉校內外人士，如果要維持四年之常設運作恐也有一些困難需要解決，包含修法等。鄰國之日本，因曾發生校長不適任，導致被免除職務之事件，因此最近修法將遴委會加上監督之職責，改稱「選考及監察委員會」，以福島大學為例，作法大致是依法一年召開一次會議，聽取校長治校報告一次，並在校長要爭取連任時再次聽取詳細報告，經討論通過後，並做一同意連任之報告文件(福島大學，2022)，日本如此做，似乎可將校長遴選之政見和治校績效做更完整之鏈結，基於此認知，可見國內大學宜設置一具延續性客觀之監督校長治理之機制也是可以進一步思考的。

四、結語

正如上述，近年來大學之功能是否發揮更受到重視，鑑於大學乃是培養國家社會人才之重要據點，因此如何遴選出最適任之大學校長，實是社會大眾最關心之議題。但人才是否能夠出頭，端賴良好遴選制度之設計，因此如何改善各大學校內遴選辦法和流程，應該是目前最需要優先處理之議題。

參考文獻

- 林俐穎（2021）。學術自由下國立大學校長遴選法治之檢討：以國立大學校長遴選委員會組織及運作辦法修正案為例（未出版之碩士論文）。國立成功大學法律學系。
- 金晉丞（2021）。自大學自治之觀點探討我國國立大學校長之遴選（未出版之碩士論文）。國立中正大學法律學系
- 福島大學（2022）。国立大学法人福島大学学長選考・監察会議規則。取自 http://www.fukushima-u.ac.jp/reiki_int/reiki_honbun/u306RG00000007.html。
- 賴振昌、林郁容（2021）。110教正0002號文件 有關大學校長遴選業務之糾正文。取自 <https://www.cy.gov.tw/CyBsBoxContent.aspx?n=134&s=17562>。



大學校長遴選機制應符合之規準及改進建議

林新發

國立臺北教育大學名譽教授、前校長

謝秋如

新北市興化國小校長

國立臺北教育大學教育政策與管理博士研究生

一、前言

大學教育在個人與國家發展中扮演著非常重要的角色。在個人方面，大學提供學生獲得工作或就業所需之知識與能力，累積厚植人力資本，而學生運用此人力資本和能力獲取就業機會和讓生涯持續發展，以逐步提升個人的社經地位。在國家發展方面，大學提供高等教育機會、推動知識產出和創新、培養專業人才、履行社會責任和公共服務以及傳承文化和價值觀等。大學教育不僅有助於個人職涯發展，對國家經濟成長、政治發展、社會進步和文化傳承具有深遠的影響。

大學校長綜理校務，負校務發展之責，對外代表大學，領導學校學術研究和教育發展，扮演著舉足輕重的角色，是校務行政決策者，是學術研究領導者，是教育資源分配者，是對外形象代表者，其角色多重且複雜，其能力和領導風格將直接影響學校的發展和聲譽，除了綜理校務的權力外，更重要的是校長對學校發展及學生思維帶來的價值改變。因此，如何遴選出適合的大學校長人選是值得關注的議題。

目前國內根據大學法（2019），大學校長任期屆滿十個月前或因故出缺後二個月內，需組成校長遴選委員會遴選新任校長，公立大學遴選委員會選出之校長須報教育部聘任；私立大學校長由董事會組織校長遴選委員會遴選，經董事會圈選，報請教育部核准聘任之。國外大學遴選校長也有組織遴選委員會（Search Committee），找到一或兩位候選人後再送到遴選委員會選擇決定（張瑞雄，2022）。

大學校長遴選雖有法可循，然而，國內大學遴選爭議卻時有所聞，其糾紛因何而起？在制度上出現哪些問題？大學校長的遴選不僅僅是一個簡單的選舉過程，它涉及的遴選範疇和影響遠超過我們所見的。因此，如何建立一個公正、公開、有效的遴選機制是非常重要的，透過這個機制，可以遴選出真正能夠帶領大學向前發展的校長，並確保大學學術不斷的提升與卓越進步。

二、大學校長遴選機制應符合之規準

基於大學自主之精神，我國大學法曾於 2005 年 12 月 28 日修正，其中有關國立大學校長遴選之規定，修正為由各校自行組成遴選委員會，教育部並訂定「國

立大學校長遴選委員會組織及運作辦法」供遵循。依現行大學法（2019年12月11日修正，全文42條），各校遴選委員會應本獨立自主之精神決定候選人產生方式、決定遴選程序、審核候選人資格、選定校長人選及其他有關校長遴選之相關事項。由於「國立大學校長遴選委員會組織及運作辦法」，僅就遴選委員會設置之時機、委員代表之人數、類別及比例、會議出席決議人數等予以原則性之規範，其餘有關校長遴選作業規範則由各校自行訂定。亦即遴選委員會有決定辦理校長遴選作業方式之權力，各校辦理校長遴選作業方式並不相同，各校亦可訂定工作或作業要點、公開徵求及主動尋覓校長候選人、訂定校長候選人遴選作業要點、遴選工作注意事項及時程、接受推薦及審核參選資格、適時公開說明校長遴選進行實況等。無論各校訂定之作業方式為何？為遴選出適當之人選擔任大學校長，依決策機制理論、研究者數十年研究及從事行政和擔任校長實務經驗認為：大學校長遴選機制應該具備公平性、合理性、發展性、專業性、適配性和有效性，以確保遴選過程的公正性和選拔出優秀適當的大學校長。以下針對大學校長遴選機制應符合之規準加以說明：

（一）公平性

遴選機制應該確保公平、公開和透明。評選標準和程序應該明確、透明且公開，遴選委員會成員應該具備獨立性和公正性，並避免利益衝突。遴選結果應該讓所有的利害關係人，包括教職員工、學生、學校其他成員以及社會大眾了解，並確保遴選過程透明、無偏見的評選、公正的申述機會及尊重多元性和包容性等，此也有助於提高遴選結果在學校和社會大眾方面的接受度。在候選人的公平性方面，也應確保每位候選人有公平的機會參與競爭，遴選過程應該重視多元性和平等機會，包括性別、種族、背景和觀點等。

（二）合理性

大學校長遴選機制應該具備合理性，選擇適合的標準和程序以評估候選人的能力和資格。這些標準應該與學校的使命和發展目標一致，例如卓越的學術能量、行政領導能力、管理經驗和對學生福祉的關注等。校長遴選委員會應該根據這些標準來評估候選人的優勢和劣勢，以作出客觀而合理的選擇。

（三）發展性

大學校長遴選過程還需考量候選人的學術領導、經營管理和長期發展視野，以確保校長能夠領導學校應對未來的挑戰。在學術專業方面，應該考慮候選人的學術專業成就，是否具備領導學術機構和推動學術發展的能力和素養等。在領導潛力方面，應考量候選人之創新思維、策略視野、對變革的應對能力和對教育趨勢的洞察力等。

(四) 專業性

遴選機制的專業性不容忽視，遴選過程應由具備相關專業知識和經驗的人士參與，遴選委員會組成之學校代表、校友代表、社會公正人士和校外專業人士等應具有相關專業或知能，能夠根據候選人的學術專業和學校經營領導進行評估，並提供專業意見和建議。同時，遴選過程中的評估方法應該科學、客觀和可靠，以確保選拔出最有能力和適合的校長候選人。

(五) 適配性

大學校長的能力和領導風格影響學校的發展和聲譽，除了實際對校務指導的權力外，更重要的是校長對組織帶來的價值改變。因此，大學校長遴選機制應該考慮候選人與學校的適配程度。所謂的適配不限於與學校現有文化、價值觀、社區和組織等特質相互適配的校長，也可能是能為學校帶來創新發展、可重建學校文化變革之適配校長。遴選委員會應先行分析學校現況及期望學校未來發展的方向，俾為學校遴選出適配的校長。

(六) 有效性

遴選機制的有效性能避免遴選時程過長而導致學校經營的不穩定，俾有效遴選出符應眾望且適合之人選。遴選委員會應審慎訂定校長候選人遴選作業要點、遴選工作注意事項及時程，確保遴選過程時間安排合理、程序有效執行，且經過嚴謹評估和比較，以確保遴選出最合適的校長人選。

綜上所述，大學校長遴選機制的公平性、合理性、發展性、專業性、適配性和有效性是確保遴選過程公正、科學的關鍵規準。這些規準的結合將有助於遴選出具有學術領導素養和擅長經營發展之大學校長，俾進一步推動大學校務發展和追求卓越。

三、大學校長遴選制度產生問題之檢討

回顧我國大學校長選拔制度之演進，在公立大學部分，1994 年以前實施派任制，1994 年因應教育改革思潮及大學自治，大學法修正，走向「二階段遴選制」，由學校遴選 2 至 3 人候選人後，再交由教育部擇聘。2005 年大學法再次修正，由「二階段遴選制」改為「一階段遴選制」（王上維，2019；劉紀萱，2009），由學校組成遴選委員會，遴選出校長，此遴選制度可符應民主化、大學自主的呼聲及避免政黨與外來政治勢力的干擾。然而關於公、私立大學校長遴選之爭議事件，卻也時有所聞（王曉玟，2018）。與國立大學校長遴選關係最密切之法規命

令為「國立大學校長遴選委員會組織及運作辦法」，教育部乃於 2019 年 8 月 1 日修正公布（全國法規資料庫，2023 年 7 月 21 日檢索），此次修正部分主要為第 3 條，明定教育部於遴選委員會委員有特定事由發生時，有透過學校轉請校長遴選委員會議決責任之權限。此次修正係為因應當時國立大學校長遴選重大爭議事件所生之問題予以亡羊補牢（金晉丞，2021），例如：第 6 條之揭露事項、第 7 條遴選委員資格之喪失等。茲就國內大學校長遴選制度產生之問題綜合檢討如下：

（一）評選準則明晰公開問題

各校遴選委員會有決定辦理校長遴選作業方式之權力，在各校辦理校長遴選作業所訂定的校長候選人遴選作業要點，其遴選機制可能缺乏清晰和公開的評選準則，使得候選人以及其他利害關係人難以瞭解遴選結果的依據，這也可能導致遴選過程的公平性和公正性受到質疑。

（二）參與委員代表觀點問題

依據現行大學校長遴選委員會的組成，學校代表佔委員總數五分之二，由學校校務會議推選，校友代表及社會公正人士亦佔五分之二，依學校組織規程或其他相關規定推薦，其餘代表由教育部遴派。雖然校友代表及社會公正人士佔五分之二，然其人員產生方式如全由校務會議推薦，委員產生同質性可能增高，無法以多元觀點遴選校長，甚至產生校內派系互爭，校長人選出線可能是各派系角力的結果。

（三）遴選委員立場中立問題

國內大學校長遴選常有原校人員參與遴選成為候選人的情形，又校長遴選委員以校內人員或與原校關係密切者比例較高，難免有無法保持立場中立者，致產生派系互爭問題，影響校長遴選的公平性、公信力，衍生爭議。

（四）選前利益對價關係問題

在遴選委員大多是校內的利害關係人情況下，著眼點易失於偏頗，候選人與遴選委員可能產生利益交換之對價關係，形成負面的校園選舉文化。如教師升等、學術專業領域排擠、系所資源分配、後續職務安排、政治意見立場以及排除校外人選的現象等。

（五）遴選期間黑函文化問題

國外之私立大學，不管是遴選校長或院長，有列為最高機密，不對外發布消息，由董事會交給遴選委員會決定，直到校長到任那天才公布人選，以避免任何不必要的爭議（程晏鈴，2018）。然而國內公立大學校長遴選制度，事前公開程序方式的制度，就變成公開的選舉纏鬥，候選人為獲勝出或有心人刻意操作某人勝出，私下互揭瘡疤的「黑函」文化隨之而起，對校長遴選產生極大負面效應。

（六）檢視學術經驗人品問題

依「教育人員任用條例」，大學校長的學術、行政資歷有明確規範資格。然而，值得思考的是：此標準的思考點為何？著名的芝加哥大學（University of Chicago）校長 Robert Hutchins，以不到 30 歲之齡接掌芝大校長，卻能在其 15 年任內，做了許多對美國高等教育日後發展影響深遠的事（韓鈴、李鎮邦，2018）。在人品問題方面，國內大學甚少會編列預算邀請曾與候選人共事者進行訪談以瞭解候選人的人品，大多是依賴片面印象或是候選人自述而來，如此並不能深入的瞭解候選人。

（七）校長遴選監督機制問題

大學校長遴選制度實施過程如不完善，或人與制度不能配合，將造成校園的紛擾。尤其是少數的惡質選舉文化介入，透過利益交換、不實攻訐、配票換票等之選舉手段，加上次級團體形成、學生團體抗議、教職員工紛爭、網路言論霸凌及媒體凸顯報導等，都會引起不小的校園紛擾，影響學校的安寧、形象和聲譽，是故，校長遴選監督機制有待建立。

（八）校長上任領導素養議題

大學校長之遴選，候選人的領導素養和能力是相當重要的考量因素。若上任的校長領導管理經驗不足、欠缺溝通協調能力、計畫決策素養不足、缺乏遠見國際視野等，將會影響整體學校未來的發展。

四、大學校長遴選機制之改進建議

合宜的校長遴選機制，才能避免遴選過程產生爭議，為使大學遴選出傑出適任之校長。國內有研究者提出如設計一套完整的同意權行使制度、訂定因校制宜校長遴選辦法或要點、健全遴選委員會之組織及功能等建議外（張瑋真，2020），茲依據前述問題之檢討，提出我國大學校長遴選機制之改進建議如下：

（一）適時修訂遴選規範程序

各校訂定大學校長遴選辦法或作業要點時，應該先行釐清學校需要怎樣的校長，考量以往校長遴選曾發生之問題，並參酌學校原有之規範、適時審酌現行法令規範或程序要點、擴大民主參與等，以確保程序規範之實際適用性和時效性，並將其公開，此外亦可適度平衡大學自治與國家監督衝突的問題，以避免引發「黑箱」之爭議。

（二）多元管道產生遴選委員

校長遴選委員產生之機制，應避免侷限校內利益關係人，可從多元管道徵求公正之遴選委員；亦可設定定期輪換機制，避免遴選委員集中在少數群體；社會公正人士部分，亦可適度加入對學校有所瞭解之校務評鑑委員。透過多元管道產生的遴選委員，才能以多元觀點為學校遴選出適配之校長。

（三）形塑公正公開遴選文化

學校應努力強化校長遴選機制的公平性與公開性，以確保所有候選人都有公平的競爭機會。此外，避免任何形式的偏見和歧視，以確保遴選規則和程序的正當性。更重要的是要能宣導「遴選不是選舉」，以避免惡質選舉文化進入校園，模糊校長遴選的本質。

（四）票決前處理程序之正義

在進行大學校長遴選的過程中，維護程序之正義極為重要，宜制定嚴謹的規範、相關人員遵守法令和辦法要點、建立申訴機制、且有第三方監察體系，以確保選舉結果的公平性和公正性。

（五）減低校長遴選負面衝擊

大學校長遴選之過程有時可能引發校園的紛擾或不安，尤其是在競爭激烈或觀點分歧時，宜採用開放接納態度、公開透明資訊、尊重多元觀點、提供諮詢服務、適時反饋說明等方法和策略，才能減少負面選舉文化之衝擊。

（六）遴選考量學術人品議題

大學校長遴選過程中，增加對候選人學術領導經驗和人品評價是很重要的，宜進行候選人之學術素養、人格特質、領導能力、治校理念、學校願景、候選人

自述之檢核或評估機制，人格特質或人品如負責盡職、誠懇、關懷、清廉、以身作則、尊重、穩重、有擔當等，以遴選出學術人品、領導能力皆適配、合宜之學校領導人。

(七) 建立校長遴選監督機制

雖然教育部有國立大學校長遴選作業參考彙編，內容繁複，可考量設立一個跨校際組成之大學校長遴選監督單位，以確保遴選程序的公正性和公平性。此一單位可以對各校校長遴選規章內容、遴選委員產生之適法性問題、同意權投票行使行為、有關遴選爭議釋義等進行獨立之監督，或者讓外部的第三方參與到監督工作。

(八) 檢視校長治校理念實踐

在大學校長遴選的過程中，對續任校長治校理念的實踐進行檢視是非常重要的，續任校長宜提出明確校務發展計畫、治校理念、及校長任期之績效或校務系所評鑑結果，開放對關係人訪談或由專業團體進行評估，透過這些歷程和意見建議，可以確保續任校長不僅具有良好的治校理念，而且也有能力領導學校教職員工生實踐這些理念。

五、結語

大學校長遴選產生的爭議問題不一定是違法或程序問題，但遴選爭議風波會凸顯出遴選制度或過程的確存在的一些問題，「徒善不足以為政，徒法不足以自行」，制度本身和執行此制度之人，均要符合校長遴選機制之規準，此外，各公立大學遴選運作方式與文化可能不同、私校董事會對遴選大學校長可能不夠公開透明等，教育主管機關應正視此問題，盡速修訂相關法令規定，使遴選機制更周延，以供各校遵循，避免爭議事件一再發生，還給大學校園應有的寧靜、朝氣、祥和與發展契機。

大學校長是領導學校的舵手，是學校經營成敗的關鍵，良好的領導能力是經營一所學校的先決條件。也期盼在完善大學校長遴選機制之下，能遴選出學術成就、領導能力、資源引入、經營策略、溝通能力、人品道德、變革創新、多元包容、國際視野等全方位優質之傑出領導者，帶領全校教職員工生向前邁進，此為廿一世紀我國大學校長遴選大家共同期盼之重要指南。

參考文獻

- 大學法(2019)。全國法規資料庫。取自 <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=H0030001>
- 王上維(2019)。我國大學校長遴選制度之研究(未出版之博士論文)。臺北市：國立臺灣師範大學政治學研究所。
- 王曉玟(2018)。那一年，我們選出的臺大校長。報導者 THE REPORTER。 <https://www.twreporter.org/a/2018-principal-election>
- 金晉丞(2021)。自大學自治之觀點探討我國國立大學校長之遴選(未出版之碩士論文)。嘉義縣：國立中正大學法律系。
- 國立大學校長遴選委員會組織及運作辦法(2019)。全國法規資料庫。取自 <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=H0030037>
- 程晏鈴(2018)。從臺大到文化，臺灣的大學校長為何老是難產？天下雜誌 Web only。取自 <https://www.cw.com.tw/article/5087859>
- 張瑞雄(2022)。大學校長應如何遴選？臺灣醒報。取自 <https://anntw.com/articles/20220529-m2rc>
- 張瑋真(2020)。國立大學校長遴選制度研究(未出版之碩士論文)。臺北市：國立政治大學公共行政學系。
- 劉紀萱(2009)。大學校長遴選制度之研究—以臺師大第 11 任校長遴選為例(未出版之碩士論文)。臺北市：國立臺灣師範大學政治學研究所。
- 韓鈴、李鎮邦(2018)。為什麼我們需要不同性別和出身的大學校長？報導者 THE REPORTER。取自 <https://www.twreporter.org/a/opinion-university-principal>



我對校長遴選制度的觀察— 遴選委員會運作過程衍生之問題與建議

趙涵捷

國立東華大學校長

梅貽琦說：「所謂大學者，非謂有大樓之謂也，有大師之謂也。」一個優質的大學需要有大師，大師的存在，重點在其能在大學各自發揮他們的光與熱，這就需要有一個能知人善任的校長，畢竟校長是配置與整合學校資源的核心人物。我們觀察歐美社會的百年學府，譬如牛津大學、劍橋大學、巴黎大學、海德堡大學、哈佛大學、普渡大學或史丹佛大學，這些大學會如此知名，並不是建築如何古典而宏偉（儘管的確如此），而是大師雲集，讓世界各國的學子願意負笈求學，如何能讓這些大師願意來到大學坐鎮呢？其關鍵還是在於有沒有遠見的校長來領導學校，因此，校長的遴選對大學的發展良窳至關重要。

一、校長遴選制度之演變

多年來，我國的大學校長遴選制度經歷幾次修訂。在民國 83 年前，大學校長都是由政府官派。民國 83 年開始，公私立大學都開始設置遴選委員會，但是公立大學的遴選結果最終決定權在教育部。民國 94 年起，各大學成立由教育部和大學共同組成，但獨立於教育部和大學外的遴選委員會。遴選委員會選出的校長，不論公私立大學，均需再送教育部審核，而通常教育部都會尊重各校，予以同意（雖亦有例外）。遴選制度的改革，當能增強校長遴選的公平性與公正性，但是在實際的運作過程中，卻出現一些令人遺憾的問題，其中的細節需要教育界人士認真探討。

二、遴選過程獨立與合法

首先是有關遴選委員會的問題。遴選委員會的獨立性應該得到尊重，但是獨立的目的是基於公平性與合法性，既要抵擋外在政治手段的介入，更要保證自身內部運作的合法性，倘若遴選委員會本身運作不合規定，就無法服眾，在這種情況下獨立性就不再是維護制度的公平，反而變成滋生腐敗的溫床。在遴選委員會成立前，通常由教職員生校務代表在校務會議中選出遴選委員。遴選委員依據申請者資歷進行第一階段審查，接著部分學校有第二階段由教師（或教職員生）行使同意權投票決定通過校長候選人之基本門檻。在民主制度已經深入社會各層面的臺灣，同意權的行使是神聖的權利，故同意權行使的結果應獲得充分的尊重，但在實際的運作過程中，卻往往不盡如人意。

三、同意權行使之改善建議

教師通常由編制內專任教師、研究人員與編制外專任教學人員行使同意權認可投票，通過經行使同意權資格者總人數之一定比例以上（如五分之二以上）同意之人選，始得列為第三階段候選人。上述投票選票統計至確定通過或不通過即告中止，票數不予公開。現今有些學校甚至想進一步提高通過此階段的門檻，或申請者經資格初審通過後，複經委員資格複審時就將申請者過濾掉，個人認為要非常審慎為之，以避免校外有志之士被摒除於外。之前東華大學及國外大學大都沒有這一同意權行使階段，如此才能廣開徵求傑出菁英之門。而適度的門檻，或許能讓候選人能察納雅言，亦不失為一良策。

四、候選人保護機制

再者，現在的選舉氛圍受到民主政治歪風的影響，有的人一旦確定參選，就會被別有用心的人進行歷史鑒定，不斷被人挖黑資料，仿佛遴選校長不是看才能，而是看他是否是「不會犯錯的聖人」，這會讓人覺得參選就是在「蹺渾水」，為了避免被迫害，只好明哲保身。選拔人才從來就不是選拔庸才。因此，在保證遴選委員會公平運作的情況下，要建立對校長候選人的保護機制，意即任何人如不公開具名檢舉校長候選人的資格認定事宜，遴選委員會就不應該討論或處理未經證實的資料。由於遴選委員會是保證制度執行的核心環節，遴選委員要做到無私無己，以學校的利益為最高考量，對此更不能沒有防弊機制。

五、教育部委員產生制度調整

而來自於教育部遴派的遴選委員，因其非經學校的校務會議代表投票產生，往往容易淪為能反映部長態度而持有特定立場之人選來擔任，這類遴選委員不見得有利於大學自治與校務經營，卻常對於校長遴選過程產生關鍵性的影響。較為合適的作法，就是由教育部推薦遴選委員人選（推薦人數應多於應選人數的一倍，如應選人數 3 人，則推薦人數 6 人），交由校務會議代表投票後決定，如果推薦人選之得票數低於投票數的二分之一，則請教育部重新推薦遴選人員名單，藉此限縮教育部宰制大學的權柄。

六、結語

公立大學一回合的校長遴選結果，對學校的影響至少 4 年，在國內外高教競爭激烈的現今，一位有遠見、熟悉大學校務，能帶領師生團隊提升競爭力的校長是各校所冀盼，期待筆者這些建議措施能使得遴選制度日益完善，並讓大學自治更能精準落實。

美國哈佛大學及加州大學校長遴選制度與特色

黃政傑

國立臺南大學前校長

靜宜大學終身榮譽教授、暨國立暨南國際大學榮譽講座教授

臺灣教育評論學會理事

美國後中等教育機構(post-secondary education, 或稱為 third-stage, third-level, or tertiary education.), 經由認可機構認可者將近四千所, 包含公立大學、私立大學、研究型大學、文理學院、社區學院及其他學院(American Council on Education, 2023)。不同類型大學的校長遴選是值得探究的課題, 唯受限於時間和篇幅, 本文僅挑選聲望遠播的哈佛大學和加州大學(包含系統校長及柏克來加大校長) 作為代表, 進行分析, 藉供國內大學校長遴選制度改革之參考。

一、哈佛大學校長遴選

哈佛大學創於 1636 年, 致力追求教學、學習和研究的卓越, 在許多學科領域培育領導者, 探討學術; 該大學主要座落於美國劍橋和波士頓兩地, 2023 學年度學位生註冊人數超過二萬五千人, 教職員接近兩萬人, 畢業校友四十萬人以上, 分布於全世界(Harvard University, 2023a)。領導這一所國際知名大學的校長至為重要, 其遴選乃是國際矚目之事。

去年(2022)十二月中, 哈佛公報(The Harvard Gazette, 2022)長篇報導哈佛大學提名蓋依(Claudine Gay)擔任第 30 任校長, 自本年(2023)7 月 1 日起, 接替卸任的第 29 任校長巴考(Lawrence S. Bacow), 外界不由得想要了解哈佛這一所國際知名的大學, 其校長是如何選出來的。哈佛前校長巴考在 2022 年 7 月宣布他打算在 2023 年 6 月 30 日卸下校長之職(Harvard University, 2023b)。不久, 哈佛董事會即啟動遴選作業, 遴選過程十分緊湊。根據哈佛對校長遴選過程的描述, 其程序相當繁複與嚴謹。

哈佛大學有兩個治理董事會, 分別是哈佛法人(Harvard Corporation)和哈佛理事會(Harvard Board of Overseers), 兩者扮演互補的角色, 前者負責實質的治理任務, 後者主要擔任諮詢角色(Harvard University, 2023c; The Harvard Gazette, 2021)。

哈佛校長遴選由哈佛法人負責, 根據 1780 年麻州州憲(Massachusetts Constitution of 1780)核准的「大學 1650 年特許狀」實施之(Harvard University, 2023d); 期間須諮詢哈佛大學理事會(簡稱理事會) (Harvard University Board of Overseers, 2023), 最後再經其同意。哈佛法人是自我持續(self-perpetuating)的組織, 正式名稱仍為「哈佛學院校長和會士」(President and Fellows of Harvard

College)，即便現在哈佛學院只是哈佛大學的一部分，名稱仍未改變；現任成員有十三位，其中校長和財務長是當然委員，有十一位是哈佛校友，只有兩位是其他大學畢業（Harvard University, 2023e）。哈佛法人的權責主要是管理財務、不動產和捐贈，也任命校長、訂定校務命令和規章（須經理事會同意）。

哈佛另一個治理董事會「哈佛理事會」，於 1662 年正式成立，也是自我存續的組織，2022-23 年理事三十人，由具哈佛學位之校友選舉出來，每年改選五位理事，任期六年，哈佛校長和財務長為當然理事；理事的責任乃是為哈佛的整體學術使命和長期機構利益，提出最佳判斷和堅定承諾，其重要且具體的任務是安排院系評鑑的訪視，由常務委員會安排大約五十個訪視委員會採外部評鑑方式，評估各院系作為學生學習場所的實際功能，根據訪視結果，提供大學領導者辦學優先事項、方案及創新策略，以確保哈佛教育品質（Harvard University, 2023f；The Harvard Gazette, 2021）。

談完負責遴選校長的哈佛大學治理董事會，接著來談談哈佛大學的校長遴選過程。最近三屆哈佛校長的遴選，都採取類似程序。以最近這次的第三十任校長遴選來看，主要的步驟是（Harvard University, 2023b）：

1. 成立校長搜尋委員會（searching committee），委員包含哈佛法人所有成員（但現任校長自請迴避）及三位哈佛理事會理事。
2. 2022 年 7 月，發送電子郵件 40 萬封以上，給哈佛教師、學生、職員、校友，及高教界、研究機構、政府和非盈利機構領袖，徵詢有關哈佛面臨的高教發展機會和挑戰，以及新校長最需具備的特質，並請各界推薦適合人選。
3. 同時，搜尋委員會密集進行面談和開會，邀請哈佛社區及其他大學、學院的個人或團體參加，委員會委員個別諮詢總數有一百五十人以上。此外，委員會也和哈佛教師、學生和其他共幾十個團體討論。
4. 透過哈佛三個組織提供諮詢意見。其一為成員十五位的「教師諮詢委員會」，其二為成員十八位的「學生諮詢委員會」；其三是成員十八位的「職員諮詢委員會」。這些委員會都採取主動角色，深入大學社區，去了解大家的觀點和關注，提供給搜尋委員會參考。
5. 搜尋委員會成員，尚與各個學院內的教師領導團體、校友團體、大學教師和永聘教師等會談。
6. 搜尋委員會收到一千五百封以上回信及超過六百位以上的提名人選。委員會正式會議共開了二十次以上，並分組與主要的被提名者會面，也諮詢校內外人士對人選的看法。

7. 最後，搜尋委員會向理事會全體會議提出搜尋進度簡報，請理事們提供意見。
8. 2022 年 12 月 15 日，治理董事會開會，哈佛法人選出第三十任校長，2023 年 7 月 1 日生效，理事會也投票同意。

二、加州大學系統校長及柏克萊加大校長遴選

（一）加州大學系統校長的遴選

加州大學（University of California, UC，簡稱加大，國內習慣以加大系統稱之）是國際知名的研究型大學系統，系統內包含十個大學校園（Berkeley, Davis, Irvine, Los Angeles, Merced, Riverside, San Diego, San Francisco, Santa Barbara, and Santa Cruz），提供一百五十個學科以上的課程，其中有許多學科都在全國前十名內（University of California, 2023a）。加大系統還有六個健康系統、五個學術型醫學中心、十八個健康專業學院，提供社區健康照顧服務，支持臨床教學方案。此外，該系統還要管理美國能源部的三個國家實驗室，分別設在 Berkeley, Livermore, Los Alamos。

2019 學年，加大系統有 28 萬多學生、22.7 萬名教職員工，營運預算 365 億美元，約有兩百萬名在世校友（University of California, 2019b）。2023 年 3 月的統計顯示，2022 學年的年度預算 471 億美元，註冊學生數 29 萬多人，教職員 24.1 萬餘人（University of California, 2023b）。該大學系統校長（稱為 President）辦公室位於加州奧克蘭；整個系統的領導和管理，由董事會（Board of Regents）負責。董事會由二十六位董事組成，其中十八位任期十二年的董事（任期有部分重疊），由加州州長任命；學生董事一位，由董事會任命，任期一年，免除學費。另有七名當然董事，包含州長、副州長、議長、教育廳長、加大校友會會長和副會長及加大校長（UC Board of Regents, 2023）。

2019 年 9 月 18 日，第二十任也是第一位加大系統女校長拿波莉塔諾（Janet Napolitano）在董事會會議上宣布，她在 2020 年 8 月做完七年任期後就要卸職，之後將看守加大系統至新校長選出就職為止（UC Office of the President, 2019）。加大董事會旋即依該系統的《大學校長任命政策》（董事會 7101，1996.3.15 通過，2007.9.20 及 2018.6.26 修正），進行校長遴選作業。依該政策之規定，加大校長出缺，即由董事會進行全國海選（實際上是全球），找到最合適的人選繼任。依規定，第二十一任校長的遴選程序如下（UC Board of Regents, 2018；University of California, 2019c）。

1. 成立特別委員會（The Special Committee）：特別委員會由董事會主席任命，並指派召集人和副召集人，成員共六位，加大系統法人董事長（President of

- the Corporation) 和董事會主席是當然委員，另兩位委員分別是校友董事（由校友會會長擔任）和學生董事。依董事會章程第 23.2 條規定，加大系統法人由州長擔任，屬當然董事長（UC Board of Regents, 2016）。
2. 成立學術諮詢委員會 (Academic Advisory Committees)：由特別委員會主席邀請學術委員會 (Academic Council) 任命學術諮詢委員會委員，人數不超出十三位，應包含學術委員會主席及系統內十個大學的代表。
 3. 廣泛徵詢大學系統成員的意見：包含系統內各大學校長、實驗室主任、系統副校長、學生、職員、校友及學術諮詢委員會，主要諮詢項目為校長遴選規準的適切性及在搜尋結束時提出適合的校長人選建議。
 4. 成立學生、職員、校友諮詢委員會：為促進諮詢效果，除了成立前述之學術諮詢委員會外，還分別成立學生、職員和校友的諮詢委員會。學生諮詢委員會 (The Student Advisory Committee)，由大學生和研究生協會會長任命，應包含系統內十個大學各一位代表；職員諮詢委員會 (The Staff Advisory Committee) 由加大系統職員大會主席任命，系統內各大學至少各有一名代表；校友諮詢委員會 (The Alumni Advisory Committee) 由加大校友會會長任命，亦應保障系統內各大學至少有一名校友代表 (UC Board of Regents, 2023)。
 5. 審議及確認系統校長遴選規準 (University of California, 2019)：大學校長職務規準經與教師、學生、職員和校友諮詢委員會廣泛協商訂定，由董事會討論通過。候選人雖難以符合所有規準，但多半能具備其中許多條件。儘管擁有最終學位和傑出的學術管理經驗是首選，但董事會也歡迎和鼓勵高教領域外的合適人才。
 6. 廣泛徵詢大學系統成員的意見：包含系統內各大學校長、實驗室主任、系統副校長、學生、職員、校友及學術顧問委員會 (Academic Advisory Committee)，主要諮詢項目為校長遴選規準的適切性（能符合系統內外部需要）及在搜尋結束時，提出適合的校長人選。
 7. 委由搜尋公司協助搜尋適合人選：此次搜尋工作得到尋才公司 Storbeck/Pimentel & Associates 協助，該公司是一家全國性的公司，由女性和少數族裔創立，在高等教育人才搜尋上經驗豐富。
 8. 特別委員會在搜尋開始時與董事會協商，以確認董事會審議和批准的遴選規準能考量周到，並討論可能的候選人。全體董事都被邀請參加與校長遴選的所有相關會議。

加大系統校長遴選規準，特別值得加以說明。該規準共分成領導、管理、個人特質三大類合計二十九項 (University of California, 2019a)。領導類共有十一項：(1)對學術事業的了解；(2)倡導多樣性、公平和包容性；(3)充滿熱情和能力，

能鼓舞人心；(4)具有領導和管理變革的成功記錄；(5)能闡明大學未來戰略願景的創新性；(6)深刻了解加州社會、政治、經濟和法律背景；(7)具備擔任卓越和創新首席倡導者的經驗及提升組織形象和地位的成功記錄；(8)能發展高績效團隊及培養共同創新協作文化；(9)具備成功爭取公共資金及其他募款成功的經驗；(10)具有領導大型複雜機構的經驗；(11)具備與大型董事會合作的經驗，能尊重董事會對機構的信託責任。

管理類的規準有九項：(1)具備豐富的預算分配、管理和執行經驗；(2)具備在新興領域進行資源戰略投資的經驗；(3)具備逆境領導及危機處理經驗；(4)能領導全系統的創新和解決問題，欣賞和尊重各校區及其在地獨特性；(5)能招聘和保留傑出教職員工及高階管理人員；(6)具備與有組織勞工合作的正向經驗；(7)具備計劃、提案及治理時與多個校區進行諮詢的良好記錄；(8)具備與健康系統領導者合作的能力；(9)能遵守法律、法規、政策和道德原則並得到公眾信任。

在個人特質類也有九項如下：(1)能與利害關係人熟練地溝通；(2)富有遠見和協作領導力，鼓舞人心以實現共同目標；(3)能致力於大學的公共服務使命；(4)能營造反映大學價值觀的校園氛圍；(5)具誠信和透明度並致力於增強公眾信任；(6)對學生熱情及對教育機會和學生成功的承諾與奉獻；(7)能強化及整合加州大學的組織結構，支持系統內各機構的貢獻和優勢，能利用集體資源提高系統的聲譽和影響力並實現願景；(8)能成為加州、全國和全球高教思想領袖，並因應社會和人類的重大挑戰；(9)運作協作型領導風格，具有謙遜和團隊合作的能力。

(二) 加大系統內各大學校長的遴選

2017年3月13日，加大系統校長拿波莉塔諾宣布克萊斯特（Carol T. Christ）為柏克萊加大（UC Berkeley）第十一任校長（稱為 Chancellor），於2017年7月1日上任，克萊斯特也是柏克萊加大首任女校長（UC Berkeley Office of the Chancellor, 2017）。此次校長遴選係因為當時在任的校長德克（Nicholas B. Dirk），在2016年8月16日宣布希望卸下校長職務，以便專注於教學和研究（UC Berkeley Public Affairs, 2016）。茲以此次校長遴選為例，說明其遴選過程。

加大各大學新任校長的遴選是由加大系統校長依董事會訂定的政策辦理（UC Board of Regents, 2022），該政策文件於1981年訂定，歷經多次文字修訂，要求加大系統校長在每次系統內各大學校長出缺時，都要運用強而有力的搜尋過程，找到最合適的校長，其遴選過程規定如下：

1. 成立搜尋諮詢委員會：加大系統校長、董事會主席為當然委員，其餘委員包含董事會主席指派的五位董事、校長任命的五位教師代表（自學術委員會主

席或副主席選一位、系統內其他大學教師推薦人選挑一位、系統學術議會大學委員會提名三位選一位，校長出缺大學的學術議會委員會提名六位選一位）、校內大學生會及研究生會各任命一位；該校校友會任命一位；校內基金會提名三位選一位；校內職員大會選派職員代表一位。這些人選的決定必須確保該委員會組成後具有均衡的能力、背景和經驗，也能代表加州大學社群的多樣性。

2. 進行柏克萊加大校長人選搜尋：由搜尋諮詢委員會負責搜尋，期間需廣泛徵詢意見，並邀請教師及其他的大學利害關係人推薦適合人選，該委員會必須確保搜尋人選具備多元性。
3. 提出進入決選的名單：由該委員會審議所有推薦名單，委員會也可加入其他人選，並安排面談，最後在委員會確定進入決選名單。
4. 加大系統校長與加入委員會的董事代表商議：加大系統校長與決選名單內的人選協商情形，必須定期告知董事會主席，再由他轉知董事代表。
5. 確定新校長人選：由加大校長選定新校長候選人後，先與委員會的董事會代表開會，知會他們這個決定，再提交董事會考量及同意，並在適合時機通知其他所有非董事委員。

三、討論與結語

美國高等教育系統並未由聯邦政府創設及管轄，而是由地方政府和民間辦理，其特點為具有多樣性和獨立性，整個高教系統的監督和責任主要屬於高等教育機構本身，故能成就具有靈活性、開放性和激勵創新的學習環境。雖然如此，美國的公立大學和社區學院，包含大學系統，在治理上都設置董事會負責，董事會的名稱十分多樣，規模及權力大小不一，基本上在校長董事之外，是任命所屬高教機構之外的人擔任董事，但要注意的是美國各州大學系統的治理也相當多元，本文所分析的哈佛大學校長及加大系統校長，都是其治理董事會的董事。

哈佛有哈佛法人和哈佛理事會這兩個董事會，哈佛校長遴選由前者主導，但需後者派出代表加入遴選過程和最終同意。哈佛校長遴選過程具有深度和廣度，徵詢教師、學生和職員的意見，將哈佛校長人選連結於高教發展和挑戰，分析新校長應具備的特質，經由各方熱烈提供意見並參與提名適合人選，過程中溝通協調的運作可稱順暢。哈佛校長遴選具有法律依據，依法執行，哈佛法人和哈佛理事會兩個治理機構合作無間，搜尋委員會委員名單對外公開，由哈佛法人主導，但理事會亦有成員加入。搜尋委員會委員專長多元，包含有普林斯頓大學名譽校長和教授、阿默斯特名譽校長、MIT 教授、企業領袖、學會理事長、前商業部長、律師事務所合夥人、前法官、非盈利機構領袖，委員所學專長及工作十分多元。

加大系統只有一個董事會，但有加大系統校長及系統內各大學校長出缺時需要遴選，前者由董事會主導遴選，後者由加大系統校長主導遴選，但董事會的參與和控制也不少。就系統內各大學校長的遴選而言，系統校長和整個搜尋諮詢委員會在蒐集、篩選、面談及挑選上具主導權，但搜尋諮詢委員會中有董事會主席和五位董事加入擔任委員，且系統校長必須知會董事會搜尋的進展，與董事會討論，董事會並具有最終同意權。加大系統校長遴選和系統內各大學校長遴選時所成立委員會，前者稱為特別委員會，後者稱為搜尋諮詢委員會，委員都包含現任校長、董事，及教師、學生、校友與其他外界代表，負責廣徵意見、搜尋適合人選、篩選及面談等工作，最後並提出建議人選，經由董事會同意。搜尋人選的範圍為全國及全球各界，為擴大搜尋效果，另委由人才搜尋公司協助。加大系統董事會獨立於政治和宗教之外，校長遴選有法制依據，其系統校長遴選還訂有三大類共二十九項遴選規準。

哈佛大學和加州大學遴選校長與國內的差異，最大之處在於成立公正客觀的董事會治理公、私立大學，訂定校長遴選規章，大學校長出缺時依規定組成校長搜尋委員會或特別委員會，廣徵校內外各界意見，分析該大學和社區、社會、政經、科技發展需求的關係，提出校長應具備的特質和能力之建議，並推薦適合的校長人選，大學治理校務及遴選校長具有公開性、獨立性和自主性。其次校長遴選固然由董事會主導（加大系統內各大學校長遴選由系統校長主導但須經董事會通過），不論是大學董事、校內教師、職員、大學生、研究生、校友都有機會深度參與遴選的搜尋、審議及推薦。校長遴選的人才搜尋遍及全國或全世界，期望找到最適合的校長人選來領導校務，甚致運用專業性的人才搜尋公司協助。再者，遴選過程和遴選委員名單公開，相關資訊都能在該大學網頁上找到，校長遴選出來之後也能立即公告，並有深度地介紹新任校長。校內各構成組織之代表都能參與，溝通協調不同意見，兼顧各組織和大社會的需求，完成校長遴選使命。

本文所討論的加州大學系統校長遴選，訂定領導、管理、個人特質三大類共二十九項遴選指標，都強調實際經驗和成功紀錄，與眾不同；哈佛大學校長遴選也分析高教發展機會和挑戰，及新校長最需具備的特質，作為指引。這個做法特別值得再次強調，提供國內各大學遴選校長之借鏡。加大系統內各大學（國內有許多常譯為校區）均由一個共同的董事會治理，其校長由總校長主導遴選的制度，亦值得國內大學系統改革之參考。

參考文獻

- American Council on Education (2023). *The Carnegie classification of institutions of higher education*. Retrieved from <https://carnegieclassifications.acenet.edu/>

- Harvard University (2023a). *About Harvard*. Retrieved from <https://www.harvard.edu/about/>
- Harvard University (2023b). *Presidential search process*. Retrieved from <https://www.harvard.edu/presidential-search-process/>
- Harvard University (2023c). *Harvard boards*. Retrieved from <https://www.harvard.edu/about/leadership-and-governance/>
- Harvard University (2023d). *Harvard Charter of 1650*. Retrieved from <https://guides.library.harvard.edu/c.php?g=880222&p=6323072>
- Harvard University (2023e). *Harvard Corporation*. Retrieved from <https://www.harvard.edu/about/leadership-and-governance/harvard-corporation/>
- Harvard University (2023f). *Board of Overseers*. Retrieved from <https://www.harvard.edu/about/leadership-and-governance/board-of-overseers/>
- Harvard University Board of Overseers (2023). *Five alumni elected to the Board of Overseers*. Retrieved from <https://news.harvard.edu/gazette/story/2023/05/five-alumni-elected-to-the-board-of-overseers/>
- The Harvard Gazette (2021). *Two named to lead Board of Overseers*. Retrieved from <https://news.harvard.edu/gazette/story/2021/04/helena-foulkes-and-lindsay-chase-lansdale-to-lead-overseers/>
- The Harvard Gazette (2022). *Harvard names Claudine Gay 30th president*. Retrieved from <https://news.harvard.edu/gazette/story/2022/12/harvard-names-claudine-gay-30th-president/>
- UC Berkeley Office of the Chancellor (2017). *A new chancellor for UC Berkeley*. Retrieved from <https://chancellor.berkeley.edu/chancellor-search-2016>
- UC Berkeley Public Affairs (2016). *Chancellor Dirks announces he will step down*. Retrieved from <https://news.berkeley.edu/2016/08/16/chancellor-dirks-announces-he-will-step-down/>
- UC Board of Regents (2016). *Bylaw 23. Officers of the Corporation*. Retrieved

ved from <https://regents.universityofcalifornia.edu/governance/bylaws/bl23.html>

- UC Board of Regents (2023). *About the Regents*. Retrieved from <https://regents.universityofcalifornia.edu/about/>
- UC Board of Regents (2018). *Regents Policy 7101: Policy on Appointment of the President of the University*. Retrieved from <https://regents.universityofcalifornia.edu/governance/policies/7101.html>
- UC Board of Regents (2022). *Regents Policy 7102: Policy on Appointment of Chancellors*. Retrieved from <https://regents.universityofcalifornia.edu/governance/policies/7102.html>
- UC Office of the President (2019). *Janet Napolitano announces decision to step down next year*. Retrieved from <https://presidentsearch.universityofcalifornia.edu/about-the-presidency.html>
- University of California (2019a). *criteria for the position of the President of the University*. Retrieved from <https://presidentsearch.universityofcalifornia.edu/presidential-search-process.html>
- University of California (2019b). *About the presidency*. Retrieved from <https://presidentsearch.universityofcalifornia.edu/about-the-presidency.html>
- University of California (2019c). *Presidential search process*. Retrieved from <https://presidentsearch.universityofcalifornia.edu/presidential-search-process.html>
- University of California (2023a). *Campuses & locations*. Retrieved from <https://www.universityofcalifornia.edu/campuses-locations>
- University of California (2023b). *The University of California at a glance*. Retrieved from https://ucop.edu/institutional-research-academic-planning/_files/uc-facts-at-a-glance.pdf



大學校長遴選制度評析

林明鏞

國立臺灣大學法律學院特聘教授

一、前言：大學自治與校長遴選

「大學自治」乙詞並未出現在我國憲法明文規定；相反的，我國憲法第 11 條僅僅規定：「人民有講學之自由。」此外，在憲法基本國策第 162 條又再揭櫫規定：「全國公私立之教育文化機關，依『法律』受國家之監督。」因此，依照憲法第 162 條之授權，立法院乃制定「大學法」，由教育部依法監督國內公私立大學，包含非隸屬於教育部下之國防大學與警察大學（大學法第 2 條、第 3 條）。此種「監督」權限如何能與「大學自治」兩者，保持適當的平衡關係？一直是臺灣教育法學者長期關心與討論之爭訟議題，因為目前教育部之監督權限過大、過強與過細，造成「大學自治」事實上乃名存實亡，公私立大學從招生到畢業必須符合學分要件，從申請設立大學到大學退場機制，全部受到教育部之高密度監督，甚至於備受矚目的臺灣大學校長管中閔聘任案，都有諸多教育部過度監督的證據與討論¹。基於「大學自治」乃是全球主要自由國家大學追尋的終極目標，藉以保障大學內教學、研究與學習自由的空間，所以我們必須先澄清下列問題：大學自治的範疇，依據我國憲法第 11 條規定之「講學自由」，到底有沒有包含大學人事聘用權限？若屬肯定，則大學法第 9 條規定²是否有違憲之虞？即有深入分析之必要。

我國憲法雖無學術自由與大學自治之明文，惟我國司法院大法官於 1995 年司法院釋字第 380 號解釋中，針對教育部於大學法施行細則規定畢業條件之共同必修科目違憲案，於主文中重申：「憲法第十一條關於講學自由之規定，係對學術自由之制度性保障；就大學教育而言，應包含研究自由、教學自由及學習自由等事項。...其自治權之範圍，應包含直接涉及研究與教學之學術重要事項。」此一解釋公布後，30 年來大學自治與學術自由不僅成為憲法位階之制度性保障，而且將大學自治的範疇明文宣示包含下列事項：(1)研究自由；(2)教學自由；(3)學習自由；(4)其他與教學研究直接相關之重要事項。

至於大學人事聘用或大學校長之遴選，是否屬於大學與教學研究直接相關事項？國內法學界眾說紛紜、莫衷一是，因此，憲法法庭 111 年憲判字第 11 號判決理由中，增補一段重要之範疇界定，認為：「憲法第 11 條關於講學自由之規

¹ 有關大學自治之範疇及臺大校長管中閔聘任案之深入討論，併得參閱：林明鏞（2020）。大學自治與自治監督的平衡：以臺大校長遴選案論立法論之重要性。東吳法律學報，31(4)，69-99。

² 大學法第 9 條規定：「(I) 新任公立大學校長之產生...由學校組成校長遴選委員會，經公開徵求程序遴選出校長後，由教育部或各該所屬地方政府聘任之。(III 後段) 私立大學校長由董事會組織校長遴選委員會遴選，經董事會圈選，報請教育部核准聘任之。」

定，係對學術自由之制度性保障，大學自治亦屬該條之保障範圍，大學對研究、教學與學習之事項，包括大學內部組織、教師聘任及資格評量，享有自治權³，從而大學自治的範疇亦應包含大學組織與人事自治權在內，可謂一槌定音。因此，大學校長之遴聘（選）制度，亦應屬於大學人事自治權之領域，在制度性保障⁴的效力下，一方面立法者之監督性法律不得危害到大學自治精神，另一方面教育行政權行使個案之監督權限時，亦不得逾越比例原則（憲法第 23 條），蓋憲法乃是立法形成的界線，也是依法行政的最高指導價值⁵。

基於上述憲法文義之解釋，我們可以循序檢討下述大學校長遴選（聘）制度，是否屬於立法及行政「不適當」的監督，而有違憲之虞。

二、現行臺灣公私立大學校長遴選制度之問題

我國現行公私立大學校長遴選制度，主要係依據大學法第 9 條及第 10 條規定，並且於第 9 條第 3 項中段授權教育部發布「國立大學校長遴選委員會組成及運作辦法」（2019 年 8 月 1 日最後修正）。為執行大學法第 10 條規定，則發布有「教育部公立大學校長遴選小組設置及作業要點」（屬職權命令，2019 年 11 月 4 日最後修正）。此二個行政命令，雖屬具體化大學校長遴選制度，並宣稱僅是「框架性」規定，各大學仍得自訂其遴選委員會組成及運作要點，例如：國立臺灣大學即發布「國立臺灣大學校長遴選委員會組織及運作要點」⁶，惟此二框架性規定，鉅細靡遺、十分詳細，除影響各大學「自頒」之運作要點外，而且更具有統一全國大學校長遴選制度的作用，故不宜小覷之。

（一）校長遴選人之資格要件

校長遴選人資格要件之寬鬆，影響各大學選才之範圍限制。如果法令對大學校長之積極資格或消極資格加以明定，則校長候選人之範圍即有所限制；反之，則大學即享有海選校長之廣闊空間。依據「教育人員任用條例」第 10 條及第 31 條規定，大學校長除應具有特定積極資格外（例如：中研院院士、教授或曾擔任主管職務三年以上），亦有列舉不得擔任校長之消極任用資格（例如：行為違反

³ 憲法法庭 111 年憲判字第 11 號判決，作成於 2022 年 7 月 29 日，該段文字見諸判決理由編碼 12。

⁴ 制度性保障為德國學者 Carl Schmitt 所創，意指：在憲法規範下，對某些特定範疇的制度，應受到憲法特別保護，立法者不得任意將之廢除，例如：地方自治、大學自治或婚姻制度，參見李建良（2003）。基本權利的理念變遷與功能體系。憲政時代，29(2)，189。

⁵ 併得參見 2003 年司法院大法官釋字第 563 號解釋文認為：「立法及行政措施之規範密度，於大學自治範圍內，均應受適當之限制。」為相同之見解。

⁶ 依臺大此要點第 1 條規定，其依據乃臺灣大學組織規程第 8 條第 2 項規定，並非大學法或大學法下之二個行政命令，該要點於 2015 年 1 月 16 日最後一次修正。

相關法令，經有關機關查證屬實者）。從大學自治保障大學自行聘用校長的人事決定權，教育人員任用條例似不宜規定大學校長之積極資格，頂多只能明文列舉校長之消極資格，因為大學校長乃是聘任而非任用，更何況司法院大法官解釋認為法律只能在大學自治範疇內為適當監督，而非從候選人資格中嚴格要求積極要件，致可能措施優秀人才之篩選機會。因此，如果修正教育人員任用條例之相關規定，而且刪除大學法第 9 條有關大學校長應由教育部聘任之規定，改由各大學遴選委員會直接聘用校長，即可大幅鬆綁目前候選人範圍過狹、缺失彈性空間之問題。對於此種更動建議或許有人會質疑：校長候選人浮濫問題。其實在遴選委員會組成及運作辦法第 3 條、第 9 條第 1 款即明文賦予遴選委員會得審核候選人資格，並應以無記名投票方式作成逐案決議，透過遴委會 15 到 21 人的集體智慧，決定候選人是否適格。如此是否會劣於教育人員任用條例的僵化條款？似得再行思索。

此外，大學校長候選人如何產生？是否一律須經由他人推薦？抑或得自我推薦產生？雖屬技術性事項，但是會影響候選人之來源，依遴委會組織及運作辦法第 3 條第 1 款之規定：決定候選人之產生方式，由各校遴委會自主決定，此一規定，從尊重大學自治精神固然應予以贊同，惟此乃當然之理，其實無庸再行贅言。依臺大之遴委會組織及運作要件第 12 條規定，僅容許由外界推薦校長候選人，並無自薦機制，此乃臺大遴委會自行決定之方式。從大學自治精神而論，此作法雖不圓滿，但仍應予以尊重。

（二）遴選委員會之組成人員

依據大學法第 9 條第 2 項規定及教育部之遴委會組織及運作辦法第 2 條規定，各公立大學應於校長屆滿前 10 個月，組成 15 到 21 人（應為單數）的遴委會，其組成人員應分成三類人員：(1)學校代表：佔全體委員 2/5；(2)校友及社會公正人士：佔全體委員 2/5；(3)教育部遴派代表：佔全體委員 1/5。

此種固定之比例組成之遴委會，是否過度干預大學自治之空間？是否應由各大學自訂之遴委會組織及運作要點自行決定其組成人員？似有深究之必要。按教育部得遴派總數 1/5 的成員進入遴委會，其正當性基礎何在？亦應視公立或私立大學而有所不同。蓋公立大學之經費預算，絕大部分係由教育部予以挹注；而私立大學則有補助款之協助，此種「支付預算」及「獎補助款」是否構成正當干預校長遴選之適當理由？似有疑義。因為公立大學並非「行政機關」，而「私立大學」並非「特許行業」而是「財團法人」，因此，大學經費均由國會同意編列，教育部喧賓奪主，竟有 1/5 的人選決定保障，並不適當。除非各大學遴委會主動邀請教育部派員參加，否則從尊重大學自己決定的理由，教育部不宜事前介入遴委會之成員，而有「球員兼裁判」之不公正嫌疑，因為依現行大學法第 9 條第 1

項、第 3 項後段規定，針對遴選結果，教育部有核准與否最終裁決權限。因此，事前便遴派 1/5 代表，即有既是裁判，又是直接參與球員的矛盾現象。準此以言，遴委會之成員似宜在大學自治的前提下，由遴委會以及各大學自行決定成員來源及比例，相對的，教育行政主管機關不宜過早介入，成為當然遴選會委員，直接參與校長選舉（而非事後單純監督者），致有不當干預校長遴選之重大嫌疑。

（三）階段性之遴選程序

1994 年大學法修改後，大學校長由官派改成兩階段制，由於兩階段（大學+教育部）程序疊床架屋，缺乏效能及自治精神，於 2005 年從善如流，修改大學校長遴選成為由大學遴委會決定之一階段程序，惟最後大學遴選結果，仍須報請教育部聘任，所以本質上並非「一階段程序」，而係單純化之類「二階段程序」，因為大學遴選委員會所報請教育部聘任之校長候選人，教育部得以程序違法或候選人資格不符而不予聘任，臺大 2018 年管中閔校長遴選案，即是個典型例子⁷。

由於大學法對遴選程序並未明文適（準）用行政程序法之程序規定，所以在遴委會組織及運作辦法及遴選小組設置及作業要點中，重複立法並規定許多與行政程序法相同內容之條文，諸如：迴避與候選人之揭露義務（第 6 條）、法律效果（第 8 條）、處理程序期間（第 4 條）、爭議處理（第 11 條）等規定，而迴避規定中，又明顯闕漏行政程序法第 33 條之自行申請迴避與令其迴避制度（顯有偏頗之虞時），致程序正義無法彰顯。此外，各候選人與遴選委員兼之程序外接觸難以禁絕（行政程序法第 47 條），因法無明文，又未適用行政程序法之相關禁止程序外接觸禁止原則，致有請託拜票情事，罄竹難書。將大學校長遴選變成政治人物選舉般，似非大學自治所預期校長選舉化之副作用。

釜底抽薪之計，為完備化遴選程序之公開公正，似宜明文適用行政程序法之相關規定，尤其是迴避及程序外接觸禁止原則，除非大學校長遴選有特殊必要需求，例如：候選人是否應負擔費用（行政程序法第 52 條）？資訊公開範圍加以擴大（行政程序法第 46 條）？或授權遴委會有行政調查權（行政程序法第 36 條至第 43 條），否則直接適用行政程序法即可解決大部分之法律爭議問題。

最後，另須面對遴委會決議推薦之校長候選人，是否應報請教育部聘任之程序規定。是否因為尊重大學自治精神，將之刪除，僅保留有利害關係人（例如：其他落選之後選人）得向法院提起「遴選無效之訴」機制即可，蓋世界民主國家均無大學校長應報請教育部聘任之程序規定，立法者及行政權不宜介入此種「制

⁷ 有關臺大校長管中閔案之教育部不予聘任案始末，併得參閱：楊渡、管中閔（2023）。大學的脊梁：臺大校長遴選事件與管中閔心情記事。時報出版。

度性保障」之重要內容，似為極為明白之道理。

三、結語：理性（合理）的制度建議

綜上所述，理性的大學校長遴選制度，基於「大學自治」及「制度性保障」之憲法精神，我國大學法似宜改弦更張，作如下之合理修改，才能杜絕政治力潛入法律之中⁸：

1. 大學校長遴選制度應區別公私立大學作不同規範。公立大學應適用行政程序法之程序規定。
2. 大學校長遴選委員會應負最大責任與權利責，其成員組成、候選人資格，均由其大學或遴委會自行決定。
3. 遴選程序排除報請教育部聘任規定，由大學或遴委會直接聘任校長，始符合大學人事自主精神。
4. 遴選程序所致紛爭，應由獨立之司法機關（即行政法院）為審判，容許其他候選人得於一定期間內提起「遴選無效之訴」，以有效杜絕爭議。

參考文獻

- 林明鏘（2020）。大學自治與自治監督的平衡：以臺大校長遴選案論立法論之重要性。《東吳法律學報》，31(4)，69-99。
- 李建良（2003）。基本權利的理念變遷與功能體系。《憲政時代》，29(2)，175-209。
- 楊渡、管中閔（2023）。《大學的脊梁：臺大校長遴選事件與管中閔心情記事》。時報出版。
- 張昌輝譯（2023）。《法律政策：一種法律理論框架》（Mauro Zomboni原著，2007年出版）。大陸：知識產權出版社。



⁸ 有關政治潛入法律是 1996 年美國聯邦最高法院法官 Antonin Scalia 於 Virginia 洲違反美國憲法增修條文案中不同意見書所用的措辭，併得參見：張昌輝譯（2023）。《法律政策：一種法律理論框架》（Mauro Zomboni 原著，2007 年出版）。大陸：知識產權出版社。

國立大學校長遴選制度之探討一 以甫完成交接的七所學校為例

陳美宏

國立臺灣師範大學工業教育學系博士候選人

戴建耘

國立臺灣師範大學工業教育學系教授

一、前言

依據教育部統計資料顯示，在 111 學年度全國大專校院校數共計 158 所，當中為公立大學共計 47 所（教育部，2022）。國立大學在進行校長遴選之校內相關規則訂定時皆需依循來自主管機關教育部所訂定之《大學法》、《大學法施行細則》、《教育人員任用條例》、《教育人員任用條例施行細則》、《國立大學校長遴選委員會組織及運作辦法》、《國立大學辦理校長遴選作業注意事項》、《教育部公立大學校長遴選小組設置及作業要點》等法源參考依據。而於民國 112 年 8 月 1 日甫由教育部主辦國立大學卸、新任校長聯合交接典禮中完成七位新任校長致聘（教育部，2023）。換言之，國立中興大學、國立高雄師範大學、國立臺南大學、國立臺灣藝術大學、國立臺中科技大學、國立空中大學、國立臺灣戲曲學院等 7 所學校皆是經由現行的校長遴選制度所產生，因此將以這七所大學校長遴選制度作為探討主題。

此外，有鑑於國立大學校長遴選紛擾時有所聞且依據監察院近年來所公佈有關陽明大學、臺灣大學、臺北市立大學等公立大學之校長遴選爭議新聞稿及調查報告內容（監察院，2023，2019，2018），進行相關法規及遴選制度的探究。

二、法規依據與遴選制度檢視

現今，國立大學校長遴選皆以《大學法》、《國立大學校長遴選委員會組織及運作辦法》為主要依據。而依照研究者王上維（2019）提出，可歸納我國大學校長遴選制度之規範體系，包括憲法規範、法律規範、命令及自治規範等為主要規範體系架構。然而就憲法規範而言，可溯自司法院釋字第 380 號大法官解釋，逐步建構出大學自治概念與內涵，並作為大學自治行政最重要之憲法依據（周佳宥，2019）。而屬法律規範的《大學法》第 9 條規定：「新任公立大學校長係以遴選方式產生，由學校組成校長遴選委員會，經公開徵求程序遴選出校長後，由教育部或各該所屬地方政府聘任之。」而對於大學校長之任用資格僅明確不受國籍法、私立學校法及就業服務法有關國籍及就業規定之限制，其餘並無明確規範。而有關於大學校長遴選的授權命令則屬命令及自治規範，如《國立大學校長遴選委員會組織及運作辦法》及各校所訂定的自治規則。

前述甫由教育部完成布達及交接典禮的七所大學，依據網站公佈之遴選公告內容（國立中興大學；國立高雄師範大學；國立臺南大學；國立臺灣藝術大學；國立臺中科技大學；國立空中大學；國立臺灣戲曲學院，2023）可歸納其相關自治規範如下表：

表 1 七所大學之校長遴選校內法規

學校別	校訂法規名稱	遴委會組成	人數
國立中興大學	● 國立中興大學校長遴選及續任評鑑辦法 ● 國立中興大學第17任校長遴選委員會作業細則	教育部遴派代表	3人
		校友代表	5人
		社會公正人士	4人
		學生代表	1人
		教職員工代表（皆教授）	8人
國立高雄師範大學	● 國立高雄師範大學校長遴選辦法 ● 國立高雄師範大學第九任校長遴選委員會遴選作業細則 ● 國立高雄師範大學第九任校長候選人推薦及審核作業要點	教育部遴派代表	3人
		校友代表	4人
		社會公正人士	4人
		學生代表	1人
		教職員工代表/8人（含行政人員1位）	8人
國立臺南大學	● 國立臺南大學校長遴選辦法 ● 國立臺南大學校長遴選委員會遴選作業細則 ● 國立臺南大學通過資格審查之校長候選人治校理念說明會實施要點 ● 國立臺南大學通過資格審查之校長候選人全校徵詢意見投票實施要點	教育部遴派代表	3人
		校友代表	3人
		社會公正人士	5人
		教職員工代表（含行政人員1位）	8人
國立臺灣藝術大學	● 國立臺灣藝術大學校長遴選辦法 ● 國立臺灣藝術大學校長遴選委員會作業細則	教育部遴派代表	3人
		校友代表	3人
		社會公正人士	3人
		教師代表	5人
		學校其他人員代表	1人
國立臺中科技大學	● 國立臺中科技大學校長遴選辦法 ● 國立臺中科技大學第四任校長遴選委員會作業細則 ● 國立臺中科技大學第四任校長候選人資格審查要點	教育部遴派代表	3人
		校友代表	5人
		社會公正人士	4人
		教師代表	8人
		行政人員代表	1人
		教育部遴派代表	3人
國立空中大學	● 空大校長遴選辦法 ● 空大校長遴選作業細則 ● 空大校長推薦及審核作業要點	校友代表	2人
		社會公正人士	5人
		學生代表	1人
		教師代表	5人
		行政人員代表	1人
		教育部遴派代表	3人
國立臺灣戲曲學院	● 國立臺灣戲曲學院校長遴選辦法 ● 國立臺灣戲曲學院遴選作業細則	校友代表	3人
		社會公正人士	3人
		教師代表	4人
		學校其他員代表	2人
		教育部遴派代表	3人

資料來源：作者整理。

當中可探究各校雖相同依據憲法規範、法律規範、命令等上層依據所訂定之自治規範，可看出各自於法制面向及遴選委員會的人數組成皆呈現出迥異之處。因此符應學者周佳宥（2019）；許育典、林穎辰（2022）皆對於有關遴選大學校長屬於大學自治保障範圍所持肯定之論述。

另依據監察院網站所公佈幾所國立大學校長遴選爭議之調查報告內容，探究其引用之相關法規包含《大學法》、《教育人員任用條例》、《大學法施行細則》、《國立大學校長遴選委員會組織及運作辦法》及相關的自治規範，如：組織規程、遴選辦法。惟監察院（2018）於國立陽明大學校長遴選案的調查報告中提出，大學校長的資格依重要性理論，授權應以法規命令來規定，司法院釋字第 524 號規定，法律如有明文授權，行政機關就不得捨法規命令不用而逕以行政規則代替。依憲法第 162 條規定：「全國公私立之教育文化機關，依法律受國家之監督。」；大學法第 1 條第 2 項規定：「大學應受學術自由之保障，並在法律規定範圍內，享有自治權。」因此糾正教育部以函釋方式擴大大學校長任用資格，超越母法範圍，並同時主張大學校長遴選必須自主才能徹底落實大學自治。

三、遴選組織可能產生的問題

自民國 94 年 12 月 28 日大學法修正後，將二階段遴選改為一階段遴選，由學校代表、校友及社會公正人士及教育部遴派代表共同組成遴選委員會，在選定校長後報教育部聘任。劉源俊（2019）提出有關校務會議對遴選委員會的干預；教育部對大學校長遴選的干預來自因法制設計不當及許多人對《大學法》第一條中「大學在法律範圍內享有自治權」（而非「大學享有自治權」）的認知不清。進而針對未來大學校長遴選的設計提出修改《大學法》第九條清楚劃分教育部權責及公立大學法人化的兩項主張建議。

國立大學的校長遴選制度雖是仿效美國的「search committee」，但作法卻大相逕庭，以美國為例，是以獵才的方式進行，大多藉由顧問公司或人力資源公司尋覓符合資格的人選交給遴選委員會選拔後再交由董事會擇定¹。因此 Will, K. H.（2010）²提到，人力資源公司在依據校方需求尋找符合客觀標準的校長候選人，在經過各項具體標準的資格條件篩選後，推薦至遴選委員會進行所有客觀條件審查，但最後獲選校長的致勝關鍵卻是取決於非客觀因素中，有關候選人對於該校的認同感及學校文化的尊重態度。

¹ 美國的公私立大學皆屬法人組織，設置董事會負責監督角色。

² 凱瑟琳·哈利·威爾（Katherine Haley Will）是葛底斯堡學院（Gettysburg College）和惠提爾學院（Whittier Colleges）的前院長，現在擔任 Witt/Kieffer 的人力資源公司顧問，Witt/Kieffer 是一家專門尋找高等教育、醫療保健和非營利組織的學術和行政領導者。

反觀我國的校長遴選委員會之學校代表、校友及社會公正人士則需經過選舉或連署程序後將名單提送校務會議由校務代表投票選舉產生。因此具有充足校內資源的校長候選人，自連署遴選委員那刻起至校務代表投票為止，皆能貫徹有利勝選的優勢。

四、遴選制度所面臨的挑戰

2018 年於國內掀起軒然大波並成為社會眾所矚目的臺大校長遴選案，主因遴選結果遭教育部於 1 月否決；12 月宣布「勉予同意」，引發學者及社會大眾對於國立大學校長遴選制度的討論議題（張瑞雄，2005；劉源俊，2019；許育典、林穎辰，2022；守護臺灣教育平台，2022；監察院，2021，民 2019），相關整理如下：

1. 遴選是由少數人決定一所大學未來至少四年的命運是否能客觀、公平選出一位適任的優良校長？
2. 候選人為能掌握勝選優勢，將時間投注於人脈經營及競選佈局而忽略校長的重要角色與定位及未來所需肩負的重任？
3. 國外知名大學聘請世界頂尖的學者、諾貝爾獎得主領導學校，臺灣能嗎？
4. 以現行的制度在校長的選舉至選後一級主管的聘任皆是選賢與能及適才適所的實踐而非選前的綁樁及選後的酬庸？
5. 教育部主管國立大學的校長遴選僅訂定現行《國立大學校長遴選委員會組織及運作辦法》，毋須訂定「遴選辦法」？

在美國，取決於大學的規模、型態、地理位置、結構等因素而相對影響合適的校長人選需求。Tilsley（2010）說明，隨著預算收緊和期望提高，許多公立大學，甚至頂尖研究型大學的校長職位空缺，吸引的合格申請者越來越少。在美國隨著各州面臨巨大的預算壓力，具有監督意識的立法者和納稅人越來越關注公共機構的運營者也同時對大學校長造成影響。Kelderman（2020）提到南卡羅萊納州州長介入南卡羅萊納大學校長遴選，是近期最顯著之政治力介入大學校長遴選案例。Dettmar & Glick（2019）表示，對學校、校長候選人和人力資源公司來說，最大的風險不是招聘過程中被洩漏的資訊，而是聘用了不合適的校長人選而導致無法完任。

五、結語與建議

（一）結語

大學校長不僅是個領導職缺，其所肩負的重任與使命攸關學校未來的學術發展、健全財務、開拓資源、組織領導等興學能力及提升國家的教育地位甚至國際聲望。因此，國立大學因來自人民納稅的補助財源，本應坦然接受嚴苛的檢驗，並更應責無旁貸地達成高辦學標準與高就學品質的各項要求。

（二）建議

1. 檢討現行法規妥適性：建議教育部召集幾所曾經歷校長遴選爭議的大學與各領域成就顯著之代表學校共同檢討遴選制度的缺失並重新依照辦學規模與條件進行研擬更適切的規則。
2. 為避免因欲勝選而讓大學校長候選人將地方選舉模式帶入校園（綁樁、換票、利益交換、不實詆毀等）³，應重新檢視遴選委員會的組成方式（建議廢除以連署方式及校務代表投票選出）。
3. 重申國立大學屬於國家與人民共有，而非個人或教職員工所有，所受補助之財源來自納稅人民，而校務代表是來自學校教職員工所組成，也可稱是支領薪資之受益者，是否應該將校長遴選代表成員的決定權交由受益者決定？該選出國家所需要的大學校長？還是順應大學的教職員工所需要的校長？以上皆值得深思再議。

參考文獻

- 王上維（2019）。我國大學校長遴選制度之研究（未出版之博士論文）。國立臺灣師範大學。
- 周佳宥（2019）。從大學自治本質論國立大學人事自治權限範圍與國家監督界限。《東吳法律學報》，31(2)，47-82。
- 張瑞雄（2005）。國立大學校長遴選。《師友月刊》，462，6-10。
- 劉源俊（2019）。大學校長遴選委員會的漫長路。《臺灣教育評論月刊》，8(1)，136-142。

³ 參考守護臺灣教育平台之文章標題《大學法修法論壇》大學校長遴選不能變成鄉鎮村長選舉。

- 許育典、林穎辰（2022）。大學自治下國立大學校長遴選的爭議：以2018年臺大校長遴選事件為例。南臺財經法學，9，21-56。
- 教育部（2023）。舉行國立大學卸、新任校長聯合交接典禮。取自https://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=9E7AC85F1954DDA8&s=D257DC857681D412
- 教育部（2022）。111學年度全國大專校院校數。取自<https://ulist.moe.gov.tw/Query/SimpleQuery>
- 教育部（2019）。大學法（民國108年12月11日修訂）。
- 守護臺灣教育平台《大學法修法論壇》（2022年5月2日）。取自<https://www.storm.mg/article/4310027>
- 監察院（2023）校長遴選成果檢索。取自https://www.cy.gov.tw/CyBsBoxAll.aspx?CSN=1&n=718&_Query=91685b98-72f5-4d11-8ce5-c507659d13b3
- 監察院（2021）。我國公立大專院校校長遴選制度是否周妥等情案。取自<https://www.cy.gov.tw/CyBsBoxContent2.aspx?n=718&s=17563>
- 監察院（2019）。校長遴選疑傷害大學自治價值之爭議案。取自<https://www.cy.gov.tw/CyBsBoxContent2.aspx?n=718&s=6375>
- 監察院（2018）。國立陽明大學校長遴選案。取自<https://www.cy.gov.tw/CyBsBoxContent2.aspx?n=718&s=5979>
- 國立中興大學（2023）。校長遴選專區網頁。取自<https://www.nchu.edu.tw/presselect/committee.html>
- 國立高雄師範大學（2023）。校長遴選專區網頁。取自<https://sso.nknu.edu.tw/Services/Site/index.aspx?cLv2=501004>
- 國立臺南大學（2023）。校長遴選專區網頁。取自<https://pselection.nutn.edu.tw/>
- 國立臺灣藝術大學（2023）。校長遴選專區網頁。取自https://www.ntua.edu.tw/NtuaPresident/index_1111116.html

- 國立臺中科技大學（2023）。校長遴選專區網頁。取自<https://election.nutc.edu.tw/>
- 國立空中大學（2023）。校長遴選專區網頁。取自<https://www2.nou.edu.tw/president/index.aspx>
- 國立臺灣戲曲學院（2023）。校長遴選專區網頁。取自<https://www.tcpa.edu.tw/p/403-1000-359-1.php?Lang=zh-tw>
- Will, K. H. (2010). How Institutional Fit Influences Presidential Selection. *Chronicle of Higher Education*, 57(5), A30.
- Tilsley, A. (2010). Too Much Sunshine Can Complicate Presidential Searches. (Cover story). *Chronicle of Higher Education*, 56(42), A1-A15.
- Kelderman, E. (2020). Governor Had “Undue Influence” Over U. of South Carolina Presidential Search, Accreditor Finds. *Chronicle of Higher Education*, 66(18), N.PAG.
- Dettmar, K., & Glick, S. (2019). Sorry, Headhunters, but the Healthiest Presidential Searches Are Open. *Chronicle of Higher Education*, 65(38), N.PAG.



在花師教育學院院長的日子：我所逐與築的教育夢

吳家瑩

國立東華大學花師教育學院教育行政管理學系榮譽教授

一、前言

一個大學各個學院都強了，就強了。同樣一個學院各個系所都強了，就強了。於是為使合校後之東華大學強，就要讓各個學院都強起來。所以我們的自強之道乃在將學院孕育成一個「自尊尊人、貢獻創造」的專業社群——它是由「期盼成為具有原創力學問家的教授群及期盼成為具有領導力專業人的學生群」所組成的自由人團體，因在我眼中，大學之所以為大，乃在體現教育的本質，輩出各行各業具有貢獻的人物（或人才）。

二、逐與築的教育夢

自從五十歲那年（2001），我就自覺不宜繼續兼任行政工作，否則走入學術這一行將一無所成。此後我就過著原則上每天早上進書房寫作，下午則上課及指導學生，與帶校長讀書會或忙家務的生活，直到 2008 年 8 月再出來擔任教育學院院長，才改變這樣規律平靜的生活節奏。在這不兼行政的七年期間，我出版了「追尋新學校之路」及「跟蔡元培學當校長」兩書。另一本「新教育學的建構」則已接近完成，不過因著兼任院長，則拖延近三年才付梓出書。雖然如此我並未後悔這三年在行政上的忙碌，因我知道藉著這個角色我還能對我服務三十年的花師在合校後的尊嚴及延續，再盡一點心力。

在我擔任的行政職位上，若帶著具有夢成份的理念，那麼我的生命，在面對職務及工作時，就較能展現熱情與活力，且也能更舒坦地更韌性地承受來自各方加給的重擔，所以孕育融入理念的夢這事，對我的行政角色是扮演滋潤生命之功能的。就以我在 1989 年 8 月擔任花蓮師院訓導長時，賦予花師訓導職務的新夢想來說，其理念如下：由於自 1987 年解嚴後，民主憲政已成為中華民國優先必行的國策，為使此項國家目標能順利實現，以奠定中華民國長治久安之基。則在教育體系中，自應及早規劃與實踐民主有關的措施，以善盡其孕育國力的功能。影響國小教育發展至鉅的師範學院教育，若能配合此國家大勢率先地實施變革，相信更能有效地為推動國小的民主教育紮根。故我認為師範學院的教育該把師範生當作「未來領導教育革新的人才」加以培育。而要他們肩負依民主理念與精神改造國小教育的任務是艱辛的，在他們就讀師範學院期間，若未能及早將他們培養成具有教育革新宏願及本事的領導者，則畢業後面對來自社會各界不當的壓力時，將會輕易棄守教育理想。在服務師範教育機構的這幾年中，發現不少的年輕教師，剛踏出校門不久，就難從他們身上尋覓到克服困難以實踐教育理想的勇氣及意志，殊為可惜。造成此種情形的外在原因固然很多，但內在原因也不能輕忽。

套用武俠小說的用語來說，「招式雖多，但內力不足」也。故強化在校每位未來準教育改革者之內力，我認為是在教育改革聲中，師院應優先實踐的目標。對這目標在訓導工作上可著力的重點，依當時花蓮師院獨特的教育時空。我認為可從下列四方面加以培植：一是孕育師範生「以道理服人」的內力，二是孕育師範生「以氣質服人」的內力，三是孕育師範生「以貢獻服人」的內力，四是孕育師範生「以體力服人」的內力。就因著在訓導長的職位上，曾孕育出上述的教育夢，這讓我找到當訓導長的意義，所以也滋長了一顆更願意承當的心，能果敢地面對各樣繁重的挑戰。

那麼我在東華大學花師教育學院院長這個角色上，也曾作了怎樣的教育夢，而讓我能更帶著意義從事此職務呢？當時的想法是這樣：由於本院存在的學校場域，自 2008 年 8 月 1 日因合校之關係，就由花蓮教育大學轉為東華大學，從此本院就從過去較強調教學的場域，轉換為較強調研究的場域；並且，也從過去較以培育師資為主的單元情境，轉換以培育各類專業人才為主之多元情境。這為學院帶來重新定位的必要性，當然也為學院帶來新的挑戰，這個挑戰主要在於注重學術研究的東華大學，是以研究績效作為衡量教師效能的主要基準，那麼教師就必須轉移更多精力於研究上，相對就影響本院教師對培育學生成良師的關注，於是如何確保「專業性」與「學術性」之平衡，就成了學院所面對的最大挑戰。為因應此挑戰，我是抱著樂觀的心情為之，因我認識到合校對學院發展也是有新契機的。即學院可藉助於東華其他學院寶貴且豐沛的人力與物力資源¹，於是在努力成為國內所有教育學院中可名列前茅之地位時，機會將大增；且也更能如願地對臺灣教育改革與學校現場問題解決上做出實質有意義的貢獻。

而在構思值得投入的關鍵改善策略時，因著之前曾研究過蔡元培革新北大經驗的關係，我已積累了一些心得。就如賈馥茗教授所說：「要推究教育的本質，最好從人開始。」（賈馥茗，1997，頁 iii）同樣地要推究本院轉型的根本，也要將院內「身為人」的教授群與學生群之發展與存在處境，列為優先關注點，接著才是就「硬體之建築、設備等項目與軟體之組織、制度、文化等項目」構思實踐策略因應之。因此我將「提升教師群的學術創造性」與「養成學生群的專業優質性」列為院之核心性策略面向，其他則列為支援性策略面向。

三、提升教師群的學術創造性

我重新界定「教學」、「研究」與「服務」之關係，將三者視為交互辯證的關係，而不是個別獨立的關係。亦即認為教授在教學的過程中，是可同時帶動學術創造的發展，而教授在學術創造過程中，也能帶動教學的改進。再者，教授在服

¹ 因之我將花師教育學院與校內其他學院之關係定位為相互合作及相互滋潤的成長夥伴。

務的過程中，也能將研究成果應用至實務場域，解決現存之問題，進而在現場實踐所遭遇的新問題，也可化為主題進行研究，讓服務也帶動研究的發展與改造。

我在構思此面向策略之作為時，即基於此認識而展開，先就此策略之目標來說，我首先將其表述為「教師十年內個個成為某一個領域的專家」，接著又將它表述為：「教師個個都能成為某一特定學術領域的專家」，最後則暫時定稿為「本院各個教師都成為具有原創力之某個領域的學問家」。在作法上曾積累了九點構想，陳述如下：

1. 老師可逐步構思自己認為有意義且有價值的研究主題，以十年的時間全心投入此課題的探索，並且以強烈的企圖心，激勵自己將這多年研究所得撰寫成一本足以表徵自己學術貢獻的專書著作，讓自己的學術生命更為圓滿。
2. 老師開授一門與本身研究專長相關課程，讓教學與研究產生有機連結。因為上這樣性質的課，可讓老師對自己研究主題之知識獲得更多的積累，有助於提升教師在學術上的創新。
3. 老師每學期對所開授的科目，每科可利用 1~2 節課的時間介紹自己所專長的研究課題，一方面可促進學生對此課題的瞭解並激發其求知興趣，同時老師也可在分享的過程中，對自己所關注的課題產生更深刻的理解。
4. 老師可利用每學期的最後一堂課，分享自己在知識探究歷程中的學思經驗與人生體驗。這可以讓學生在課堂中除了獲得知識層面的養成之外還能滲透到「情」與「意」兩個層面的陶冶。（學院可將教師可將所分享的學術生命故事，採錄音或文稿的形式記錄，當累積一定數量的稿件之後，可以作為院的出版物。這樣可讓老師們的學術生命故事能夠擴大觸動更多學生的心靈，因之而散播更認真向學的學生文化。）
5. 老師對所任教班級的學生，抱著發掘並培育人才的企圖心對待他們，則會讓自己之教學生涯充滿更多意義與樂趣。尤其要發掘對自己研究專長有興趣的學生加入研究團隊，一方面可及早培養本院學生成為未來的學術人才，一方面可增加研發能量。
6. 老師可指導研究生將其畢業論文改寫為期刊論文，並聯名發表，這樣的作法一方面可以琢磨學生的文章撰寫能力，為日後的學術發展立下較穩固的根基，同時也可讓老師認真辛苦的指導獲得一些鼓舞。
7. 參與老師專長發表會，可讓院內老師對彼此研究主題有較清晰的圖像，以進

一步擴展教師學術合作的空間。同時老師也可相互激勵，提早半年構思科技部申請案，讓自己研究的思考資源更豐盛。

8. 每個老師可找一個班級或學校作為專業服務長久投入的場域。因為藉著這樣的專業服務過程，不但可驗證所構思的理論，且可從中發現更有意義的研究主題，同時也讓教學的內容更為豐富。
9. 出刊花師教育通訊，將院內老師之各種研究成果及目前在國際上教育研究的新趨向，以更易為中小學老師及家長所接受的方式，扼要地介紹給教育實務社群及花師在各縣市畢業校友。如此一方面可讓教育新知獲得應用的機會，一方面也會增進老師們之研究熱誠。

四、養成學生群的專業優質性

我重新思考學校「課內活動與課外活動」之關係，將兩者在培育學生成才之教育功能上，視為相輔相成之關係，而不是互不相干的關係。亦即認為學生在校所從事的各種正式課程之學習活動如各科目之教學與實習實驗等，及所參與的各種非正式課程活動如宿舍生活或社團活動或打工體驗或國際交流等等，都是可能影響學生成長的重要機制，皆可統合善用之，以助長學生成為各類達人。我在構思此面向策略之作為時，即基於此認識而展開，先就此策略之目標來說，我首先將其表述為「學生四年內個個帶著專業自信走出校門」，接著又將它表述為：「學生個個都能帶著專業自信走出校門」，最後則暫時定稿為「本院各個學生都成為具有領導力之某個類別的專業人」。在作法上曾積累了四點構想，陳述如下：

1. 鼓勵本院的學生在大學四年期間至少都有一次當領導者的體驗，無論是校院級各自治會、各系學會、各班級、各社團及各宿舍各寢室之長字輩職位或其相關之各類幹部皆可。且學院為他們舉辦領導力培訓工作坊，增長他們都有當家的素養與能力。畢竟他們未來都將是領導社會往前的中堅份子。其中各系學會會長更是擔負著領航者角色，必須具有寬闊及整體之視野，才能引領各系同學進入更有意義的參與。故院可設置「系學會會長聯席會」，除可隨時對其領導困境給予支持外，也可因著交流各系學生事務之經驗而成為更具宏觀性之學會領導者。本院之「系學會會長聯席會」已運作數年，但效能還有改進空間。
2. 招聚關心學生發展的老師，組織培養學生多元能力發展的「達人班」，讓學生依照未來之就業發展或本身興趣，自由參加所開設之班別。預計規劃開設的有「考試達人班」、「創業達人班」、志工達人班、「學術達人班」與「領導達人班」等四種不同類型之班別，讓學生有更多之生涯發展進路可選擇。過去

學院在這方面也開過幾梯次之達人班，後則因院務太忙而停頓。

3. 鼓勵學生善加運用學校所實施的「課程學程化」制度。讓學生除了具備教育專業之外，還有培養另項專長的空間，以增加學生畢業後求職之機會。亦即學生在 128 個畢業學分中，還可空出 20 幾個彈性學分（相當於一個學程），讓學生可依照個別興趣或結合生涯規劃來選讀。如教育行政與管理學系的學生若嚮往開設文教機構（如課後輔導班），在學院就讀其間，除了可以獲得教師所需之教育專業能力外，還可以修讀「管理學院」所開設之有關「行銷」、「管理」等學程，培養經營與管理能力，讓學生能夠以更宏觀的視野瞭解如何「經營」一家文教機構。而能擴大發展空間，有機會成為一位「事業經營者」。而且在學校「課程學程化」制度下，其彈性選修與跨組認可之設計，對本院不想以教育專業為未來生涯的學生，也能兼顧其求知與發展需求，因而較能克服過去選錯系帶給學生的困境。
4. 基於未來的師培生不能只是死背理論，需能將所學教育理論與實務結合才是成為教師的必備條件。為使師培生能提早瞭解教育實務並且不斷充實自身的專業素養與鍛鍊自我的教學技能，學院也推動教學方法的革新-使學生從聽講學理形成知識的學習取向，轉換為討論實例建構智慧的學習取向，以激發學生的智慧及高層次思考能力。學院已將案例教學法之推動訂為發展方向。目前除了在硬體上已建構三間案例教學教室，同時學院已有多位老師累積了案例教學與研究經驗，算已奠下了不錯的基礎。今後只要能持續精進與推廣，不但對所有所有學生思考力之淬練有幫助，且也能成為學院之另一特色。

五、結語

我在 2008 年 8 月至 2011 年 8 月擔任院長期間，曾懷有上述之教育夢，但因合校初期，學院從軟體到硬體待調整與待興革之事，實在太多。整個心思與時間祇能先集中於既重要又急迫的事，如學院制度規章與課程架構之重新建立、師生文化差異之磨合與潤滑及學院大樓之重新設計與規劃等等基礎性生存課題之安頓，故較無暇去關注大學更重要但不急迫之事，於是我這個教育夢也成了未竟之願。今合校已邁入第十五個年頭，相信也是到院更有餘力專注於師生研究與教學這些關鍵性且核心性大課題的時候了。

參考文獻

- 賈馥茗（1997）。教育的本質。臺北市：五南書局。



教師法中的教師專業審查會： 一個不完整的教師同儕協助與審查機制

張德銳

臺北市立大學、輔仁大學退休教授

一、前言

我國立法院已於民國 108 年 6 月 5 日修正我國《教師法》。新修正的《教師法》對於不適任教師處理的規範有了大幅的變動，其中兩個較大的變動是在學校層級成立「校園事件處理會議」（簡稱校事會議），而在主管機關成立「教師專業審查會」（簡稱專審會），以加速不適任教師的覺察及處理（陳威軒，2021）。

我國專審會之設立，主要是根據教師團體所倡議的「教學專業審查委員會」。全國教師工會總聯合會（2015）指出，為能更積極、有效率的處理不適任教師，乃經過兩年的研究，以美國成效卓著的「教師同儕協助和審查方案」（peer assistance and review, PAR）為藍本，於民國 104 年 10 月 13 日提出教師法修法版本。

然美國 PAR 方案並不純為處理不適任教師問題，其設立實有更多的用意與目的，也就是除了處理不適任教師問題之外，主要係在實施初任教師導入輔導與評鑑以及協助資深教師的專業成長（AFT & NEA, 1998; Bloom & Goldstein, 2000; Darling-Hammond, 2013; Johnson et al., 2010）。也就是說，PAR 是一個完整而嚴謹的教師視導與評鑑體系，只抽離其不適任教師處理部份加以應用，一方面並未能顧及教師視導與評鑑的系統性與完整性，另一方面有頭痛醫頭、腳痛醫腳之憾。

二、專審會的主要內涵

（一）專審會的任務與目的

依據《教師法》及其相關子法：《高級中等以下學校教師專業審查會組成及運作辦法》（以下簡稱該辦法），我國專審會的任務係在處理不適任教師，其目的則在透過同儕評鑑機制，用來評鑑不適任教師，經由輔導小組所提出的正式的評鑑報告，來建議學校教評會是否停聘、解聘或不續聘不適任教師，以確保教師品質。

（二）專審會的輔導與評鑑對象

在現行《教師法》的規範下，專審會所負責輔導與評鑑對象主要為教師疑似

有教學不力或不能勝任工作有具體事實者，其次則為其他類型之不適任教師，如體罰或霸凌學生，造成其身心嚴重受害者、經學校性別平等教育委員會或依法組成之相關委員會調查確認有性侵害行為屬實者。

（三）專審會的管理者、調查者與輔導者

該辦法除明確規定不適任教師處理的管理者（主管不適任教師案件的調查、輔導、審議）與調查者之外，亦對案件的輔導者有明確的規定，茲敘述如下：

1. 管理者

依該辦法之規定，專審會置委員 11 人至 19 人，任期 2 年，其主要成員有一半以上係教師團體的代表，惟另一半則不像美國 PAR 方案中的以具有教育專業背景的教育行政人員（含校長）為主，而是除教育行政機關代表外，更容納教育學者、法律專家、兒童及少年福利學者專家、全國或地方校長團體代表、全國或地方家長團體代表。其主要考量，除專業性與多元性之外，亦帶有容納各利害關係人的政治考量。

2. 調查者

依該辦法之規定，教師疑似有教學不適任者，學校應於知悉後 5 日內召開校事會議，決議由學校自行調查或依《教師法》第 17 條第 1 項規定向主管機關申請專審會調查。

調查小組之調查員，應曾任專任教師 6 年以上，且完成教育部辦理之調查專業知能培訓。調查小組進行調查時，主要依下列四點規定辦理：(1)從專審會調查及輔導人才庫（以下簡稱人才庫）之調查員名單中遴選 3 人或 5 人，組成調查小組；(2)教師、檢舉人及學校相關人員應配合調查小組之調查及提供資料；教師為合聘教師時，從聘學校相關人員亦應配合及協助；(3)調查小組應於組成後 30 日內完成調查；必要時，得予延長，延長期間不得逾 30 日，並應通知學校；(4)調查完成應製作調查報告，提交專審會審議；審議時，調查小組應推派代表列席說明。

3. 輔導者

依《教師法》及該辦法，專審會啟動同儕輔導的條件有二：(1)經專審會審議調查報告，決議教學不適任教師有輔導改善之可能者；(2)經學校自行調查，認為教學不適任教師有輔導改善之可能者。

專審會中輔導小組之輔導員，應曾任專任教師 6 年以上，且完成教育部辦理之輔導專業知能培訓。輔導員的遴選以人才庫之輔導員名單中遴選 3 人或 5 人，組成輔導小組。輔導期程以 2 個月為原則；必要時，得予延長，延長期間不得逾 1 個月。輔導方式係由輔導小組召開輔導會議、入班觀察或以其他適當方式，輔導教師改善教學情形。輔導期限屆滿應製作輔導報告，提交專審會審議；審議時，輔導小組應推派代表列席說明。專審會審議輔導報告，應為下列決議之一：(1)教師經輔導改善無成效，學校應移送教評會審議；(2)教師經輔導改善有成效，予以結案，學校並視其情節移送考核會或依法組成之相關委員會審議。

三、專審會機制的不完整處

(一) 任務與目的侷限性

我國專審會的任務係在處理不適任教師，其目的係在確保教師品質。而專審會所依據的 PAR 方案，其設立任務與目的，有其整全性與發展性。其主要任務在協助教師專業發展，其次才是處理不適任教師。它同時包含「同儕協助」(peer assistance) 與「同儕審查」(peer review) 兩個機制，一方面透過同儕協助對參與教師提供支持、協助與輔導，另一方面則透過同儕審查來對教師實施評鑑，以一方面促進教師專業學習，另一方面確保教師品質 (Goldstein, 2007, 2010; Niescier, 2020)。

(二) 輔導與評鑑對象的侷限性

我國專審會的輔導與評鑑對象純為不適任教師，並不包括初任教師以及自願參與的資深教師。美國 PAR 方案的輔導與評鑑對象則遠較廣闊，參與對象主要為初任教師，其次才是不適任教師，最後係自願參與的資深教師 (Johnson et al., 2010; Koppich, 2000)。

(三) 輔導條件、輔導期程、輔導方式、輔導人員權益之規定的不足性

我國專審會啟動同儕協助的條件係要有輔導改善之可能，才會進行輔導，惟美國 PAR 方案由於非常重視同儕協助的功能，所以對於初任教師以及教學不適任教師皆會盡可能進行輔導 (Johnson et al., 2010; Koppich, 2000)。

我國專審會的輔導期程為 2 個月，最多可以延長 1 個月，而 PAR 方案並無時限的規定，可以由輔導員視輔導的需求而定，通常為 1 年，必要時可以延至第 2 年 (郭惠芳, 2011; AFT & NEA, 1998)。我國專審會的輔導方式是採小組輔導的，而美國 PAR 方案係以個別輔導為主，小組輔導為輔 (郭惠芳, 2011; AFT &

NEA, 1998)；專審會輔導方式以輔導會議、入班觀察為主，以及其他適當方式，而 PAR 方案的輔導方式較為具體多元，例如除入班觀察外，亦可與參與教師共同規劃課程、對參與教師提供示範教學、提供教學材料和資源、安排校內外教學觀摩等（郭惠芳，2011；AFT & NEA, 1998）。

在輔導人員權益上，我國並沒有明確的規定。惟 PAR 方案則提供相當優渥的減課、工作津貼上的工作誘因。例如，在紐約州 Rochester 學區，輔導教師如果分配到 1 個初任教師，可以獲得基本薪資的 5% 作為津貼，大約是每年有 3,100 美金；若是分配到 2 個以上的參與教師，則可以獲得基本薪資的 10% 的津貼，大約是每年有 6,100 美金（Johnson et al., 2010）。

四、我國教師評鑑與輔導的改革之道

根據上述的分析與評論，本文以專審會所依據的 PAR 方案為藍本，提出下列改革建議：

（一）建立區別化教師評鑑體系

考諸歐美先進國家的教師評鑑制度，大多依初任教師的導入輔導與評鑑、資深教師的專業成長、不適任教師的處理等三個發展階段，分別設立三個可以個自獨立卻又可以相輔相成的子系統，此即「區別化教師評鑑」(differentiated teacher evaluation) 制度(丁一顧, 2009; 張德銳, 2012; Danielson & McGreal, 2000; Darling-Hammond, 2013)。這種既有系統性、完整性，又有發展觀的教師評鑑設計，而不僅限縮於不適任教師處理，是很值得我國規劃與推動教師評鑑制度所參酌的。

（二）早日完成初任教師導入輔導之立法

PAR 方案的最大亮點係在初任教師導入輔導與評鑑，而我國專審會僅限於不適任教師處理，實在有些可惜與遺憾。張德銳、李俊達（2020）在「從國際比較觀點論我國初任教師導入輔導的啟示」一文中，指出歐美先進國家自從 1980 年代起，對於推動初任教師導入輔導制度均有清楚的法令依據，皆以全國性（或全州性）的立法方式為之，以做為制度推展的有力支持。而我國仍以行政命令在推動，致其成效相當受限，是故，我國應及早將初任教師導入輔導與評鑑納入教師法或師資培育法之中，以利初任教師導入方案與評鑑的推動。

（三）加強同儕輔導的功能

我國的專審會係以同儕評審為主，以同儕協助為輔，而反觀 PAR 係以同儕

協助為主，以同儕評審為輔。為促進教師學習以及保障教師品質，我國專審會的任務重點實有加強同儕輔導功能的必要性與迫切性。

(四) 放寬輔導的條件與期程

PAR 方案係秉於「有教無類」之理念，對於每一位初任教師以及不適任教師皆加以輔導，我國專審會則僅對有輔導改善之可能者，才進行輔導。這樣的作法有兩個問題，其一，有不教而殺之虞；其二，如何認定有無輔導改善之可能，會流於主觀的認定，而並非客觀的事實。是故，宜對在教學不力或不能勝任工作的教師皆應實施教學輔導之後，才能決定其無藥可救，而做壯士斷腕的處置。

其次短短的 2 個月的輔導期之規定，實在是太短促了，蓋教師行為的改變，需要充足的時間去學習和實地練習，才能得心應手。是故，比較理想的輔導期程，應如 PAR 方案所示的，輔導期程應由輔導員視輔導的需求而定，短則數個月，長者可以至 1 年。

(五) 實施密集且多元化輔導方式

我國專審會的輔導形態僅限於團體輔導，不若 PAR 之個別輔導與團體輔導之兼重；另專審會輔導員以輔導會議、入班觀察為主，以及其他適當方式進行輔導，亦不若 PAR 的輔導教師除入班觀察外，亦與參與教師共同擬定專業成長計畫、共同規劃課程、提供示範教學、提供教學材料和資源、安排校內外教學觀摩等，更具多元化。

(六) 加強輔導人員的工作誘因

最後，我國專審會輔導員所投入的輔導時間與精力，由於輔導期程相當有限、工作誘因不足，恐亦甚難如 PAR 的輔導教師在輔導期間花了高達 75 至 100 小時，來幫助每位參與教師之密集性 (Johnson et al., 2010)。總之，輔導要有成效，多元化且密集性的同儕協助，才能真正對參與教師的專業成長產生顯著的效益，而這些都有賴提供足夠的工作時間和誘因，才有可能，否則「又要馬兒好，又要馬兒不吃草」，是很難成其事的。

五、結語

我國專審會之設立，有其時代的意義。吾人樂見專審會能發揮加速處理不適任教師的功能，以確保教師品質以及學生的學習權益。但是，有鑑於更廣大教師群體的專業學習以及品質保證，吾人期盼教育行政機關與教師團體應秉於同儕協

助與審查方式的精神及實質內涵，為我國初任教師、資深教師、教學困難教師設計一個更具連續性、系統性、發展性與完整性的教師評鑑與輔導體系，若能如是，則我國教師專業化甚幸，學生學習甚幸。

參考文獻

- 丁一顧（2009）。區分化教師評鑑及對我國教師專業發展評鑑的啟示。《中等教育》，60(2)，8-19。
- 全國教師工會總聯合會（2015）。信任與專業才是解決不適任教師的關鍵，宣示教師組織提昇教師素質的決心，全教總主動提出教師法修法版本。取自 <http://hceiu.org.tw/modules/news/index.php?start=15&storytopic=41>
- 郭惠芳（2011）。美國教師同儕協助和審查方案及其對我國之啟示〔未出版之博士論文〕。臺中市：國立臺中教育大學。
- 陳威軒（2021）。公立中小學不適任教師之法制研究—以新教師法為中心〔未出版之碩士論文〕。南投縣：國立暨南國際大學。
- 張德銳（2012）。區別化教師評鑑制度的規劃與實施策略。《臺北市立教育大學學報·教育類》，43(1)，121-144。
- 張德銳、李俊達（2020）。從國際比較觀點論我國初任教師導入輔導的啟示。《臺灣教育研究期刊》，1(4)，11-20。
- American Federation of Teachers, & National Education Association. (1998). *Peer assistance and review: An AFT/NEA handbook*. Washington, DC.: American Federation of Teachers and National Education Association.
- Bloom, G., & Goldstein, J. (2000). Overview. In G. Bloom & J. Goldstein (Eds.), *The peer assistance and review reader* (pp. 5-18). Santa Cruz, CA: New Teacher Center.
- Danielson, C., & McGreal, T. L. (2000). *Teacher evaluation: To enhance professional practice*. Alexandria VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Darling-Hammond, L. (2013). *Getting teacher evaluation right: What really*

matters for effectiveness and improvement. New York, NY: Teachers College Press.

- Goldstein, J. (2007). Easy to dance to: Solving the problems of teacher Evaluation with peer assistance and review. *American Journal of Education*, 113, 479-508.
- Goldstein, J. (2010). *Peer review and teacher leadership*. New York, NY: Teachers College Press.
- Johnson, S. M., Fiarman, S. E., Munger, M. S., Papay, J. P., Qazilbash, E. K., & Wheeler, L. (2010). *A user's guide to peer assistance and review*. Retrieved from <https://www.gse.harvard.edu/~ngt/par/parinfo/>
- Koppich, J. E. (2000). Peer assistance and review: Enhancing what teacher know and con do. In G. Bloom & J. Goldsten (Eds.), *The peer assistance and review reader* (pp. 19-31). Santa Cruz, CA: New Teacher Center.
- Niescier, S. P. (2020). *Peer assistance and review: An analysis of the school district of Philadelphia's PAR Program* [Unpublished doctoral dissertation]. Philadelphia, PA: Temple University.



老師如何善用 AI 工具：認識 ChatGPT¹

張芬芬

臺北市立大學學習與媒材設計系教授
兼教育學院院長

一、前言

我們常說：老師要有所變，有所不變。不變的是我們對教育理想的堅持，投入教育志業時的初心、以及為學生付出的熱忱；要變的則是必須與時俱進地汲取新知，並善用新工具。ChatGPT 與各式生成式 AI 工具正是必須善用的新工具！

ChatGPT3.5 猶如橫空出世的高手，一出山便轟動武林，驚動萬教。它於 2022 年 11 月 30 日由 OpenAI 公司推出，五天註冊人數達 5 千萬，這讓搜尋引擎龍頭 Google 公司隨即發出紅色警戒 (code red) (Yahoo! 新聞數位時代, 2022.12.23)。而 ChatGPT3.5 更掀起人工智慧 (Artificial Intelligence, 縮寫 AI) 的超大浪潮，許多科技大佬認為，ChatGPT3.5 的出現跟當年電腦和網際網路 (internet) 的出現具有同等的重要性，Elon Musk (1971-) 表示：「ChatGPT 很驚人！我們離強大到危險的人工智慧已經不遠了」(聯合報, 2023.02.08)。

ChatGPT 是博學多聞的對話機器人，它會依你的提問，幾秒鐘內生成文字來回答你，這對坐辦公室的白領階級構成空前挑戰，美國頂尖大學的教授也備感威脅，一項研究發現美國有八成工作者的部分業務是 AI 可取代的，而最先失業者可能是數學系教授 (聯合報, 2023.08.28)。當然也有樂觀者認為，若善用 AI 工具的高效率特點，定可大幅提高工作生產力，提高工作生產力，周休三日不再是夢想 (詹文男, 2023.09.01)。臺灣繼美國、新加坡、日本之後，行政院於 2023 年 8 月 31 日公布《使用生成式 AI 參考指引》草案，規定除機密外，可使用生成式 AI 處理文書，但仍需由人來做最後決定 (台灣醒報, 2023.08.31)。

由此可見，ChatGPT 來勢洶洶，我們教育界勢必得正視它帶來的衝擊，籌謀對應之道，思考怎樣掌握這一改變的契機，認識它，善用它，讓它成為創新課程與優化教學的好工具，提升學習的成效，導向更好的教育。準此，本文以下將分為三部分，首先介紹 ChatGPT，包括優點與局限；然後說明生成式 AI 工具，包括 AI 對職場的衝擊、AI 可能出現意識嗎、AI 對臺灣教育的衝擊；最後對老師怎樣善用 AI 工具，提出想法。

¹ 本文擴寫自：張芬芬 2023/8/17 在聯合報民意論壇發表的《活用 AI 展現教學新風貌》。原文 1,113 字，擴寫成本文七千餘字。

二、認識 ChatGPT

ChatGPT 是甚麼？ChatGPT 是一種聊天機器人，它的基礎是「生成式預訓練轉化器」(Generative Pre-trained Transformer, 縮寫 GPT)，它以大型語言模型(Large Language Model, 縮寫 LLM)來進行預訓練，屬於高階的深度學習(Deep Learning) (泛科學，2023.03.02)。它的設計理念主要基於符號主義(symbolicism)與聯結主義(connectionism)²，是模仿人腦神經網路設計而成的類神經網路³；這是邁向通用人工智慧⁴(Artificial General Intelligence)的一項的努力(老鳴 TV，2023.02.26)。2018 年 OpenAI 推出 GPT1.0，2022 年 11 月推出 ChatGPT3.5 (以下簡稱 GPT3.5)，期間出現跳躍性發展，GPT3.5 可執行各種自然語言處理的任務，如：總結、分類、提問和回答，以及類似人類反應的錯誤糾正；為用戶提供更流暢、更具上下文感知的回答和對話體驗(ChatGPT3.5, 個人溝通, 2023.07.15)。

以下兩段是來自 2023 年 7 月 15 日我向 GPT3.5 的提問，我以「(ChatGPT3.5, 個人溝通, 2023.07.15)⁵」來標示資料來源。

(一) GPT3.5⁶的優點

GPT3.5 對它自己的優點，所做答覆如下 (ChatGPT3.5, 個人溝通, 2023.07.15)：

1. 語言生成能力：GPT3.5 能夠生成具有流暢度和語法正確的自然語言文本，包括文章、故事、詩歌等。它可根據給定的提示或問題生成相應的

² AI 的研究大致有三個派別：符號主義、聯結主義、和行為主義 (behaviorism)。簡單來說，符號主義主要是用公理和邏輯體系，搭建一套人工智慧系統。聯結主義主張模仿人類的神經元聯結機制，來實現人工智慧。行為主義認為，智慧取決於感知和行動，環境的回饋有助於智慧提升。(博文視點，2023.07.11)

³ ChatGPT 是模仿人腦神經網路設計而成的類神經網路。簡單地說，它是「電腦模擬人腦」相當成功的產物。「電腦模擬人腦」是筆者 1980 年 3 月在臺師大教育系選修的一門課，由臺師大教心系韓幼賢教授首度為我們教育系大四學生開授。43 年前「電腦模擬人腦」這門課當然只是非常簡單的觀念提示，而今真的在 ChatGPT 身上，讓我們看見：電腦模擬人腦已非常成功了。

⁴ 通用人工智慧 (Artificial General Intelligence, AGI)，也稱為強人工智能 (Strong AI)，是指具備與人類同等智慧型、或超越人類的人工智慧，能表現正常人類所具有的所有智慧型行為。通用人工智慧通常會把人工智慧跟意識、感性、知識和自覺等人類的特徵互相連結。相對的，弱人工智慧只處理特定的問題。(參見維基百科 <https://zh.m.wikipedia.org/wiki/通用人工智慧>)

⁵ (作者，個人溝通，年月日)：這是 APA 標示資料來源的一種格式，用於引用個人溝通的紀錄，如書信、日記、筆記、電子郵件、會晤、電話交談等；這種資料來源不必列入參考文獻中，但引用時要註明：作者、個人紀錄類別、以及詳細日期。例如：(T. A. Razik, Diary, May 1, 1993) 例如：(林天祐，上課講義，1994.05.01) (林天祐，2000)。

⁶ 2023 年 3 月 ChatGPT 雖推出 4.0 版，然而要收費。ChatGPT3.5 是免費的，對大多數人們而言，還是較易於接近。再者，開始造成轟動的也是 ChatGPT3.5，故本文前半仍介紹此版。

回答，並提供有關各種主題的詳細信息。

2. 廣泛的知識覆蓋：GPT3.5 模型在其訓練數據截止日期之前（2021 年）獲得了大量的知識，可以回答關於各種主題的問題。它可提供關於科學、歷史、文化、技術和許多其他領域的信息。
3. 彈性和可訂製性：GPT3.5 可以根據特定的需求進行訂製和配置，使其適應不同的應用場景。開發人員可以設計各種對話系統、自動回覆系統和其他文本生成應用。
4. 語義理解和關聯性：GPT3.5 能夠理解語言的語義和上下文，並在回答問題或生成文本時表現出一定程度的邏輯和關聯性。它可以更好地處理含糊不清或上下文依賴的問題。

(二) GPT3.5 的局限

GPT3.5 對它自己的局限，所做答覆如下（ChatGPT3.5，個人溝通，2023.07.15）：

1. 缺乏實際知識：儘管 GPT3.5 有大量的訓練數據，但它並不直接獲得真實世界的經驗和實際知識。它僅僅是根據大量文本數據的統計模型，因此在特定領域的具體知識或最新事件上可能存在限制。
2. 偏見和錯誤：GPT3.5 的回答和生成的文本可能會受到訓練數據中存在的偏見和錯誤的影響。它可能重複或放大某些不準確的信息，並且在某些主題上可能缺乏客觀性。
3. 缺乏常識推理：儘管 GPT3.5 具有很強的語言生成能力，但它在常識推理方面的表現仍然有限。它可能無法適應某些複雜的推理或抽象概念，並且容易被迷惑或產生不合理的回答。
4. 安全和濫用風險：GPT3.5 的開放性和自由生成能力也使它存在濫用的風險。它可能被用來製造虛假信息、操縱語義或生成有害的內容。這需要特別注意和控制，以確保應用程序和用戶的安全性。

總之，ChatGPT 是一種人工智慧（AI）的運用，是一種生成式 AI 工具，它像個會思考的人，可以極為快速地回應人們的提問與要求，藉文字與人進行聊天般的互動，所以通常被稱為是「聊天機器人」。GPT3.5 是一個令人印象深刻的語

言模型，但使用時仍須謹慎考慮其優點和局限。因為它的擬真程度，讓人極為驚艷，有人認為 ChatGPT3.5 已接近艾倫·圖靈⁷（Alan Turin, 1912-1954）構想的「圖靈機」，似乎即將通過「圖靈測試」，讓人難辨其是否為會思考的真人。2023 年 7 月 25 日《Nature》一篇文章表示：有研究宣稱 ChatGPT4 已攻破圖靈測試，現在的競賽是看哪種新的測試法更好（Nature, 2023.07.25）。「電腦王」（2023.08.01）介紹了其他測試新法的研究後，提出以下見解：

GPT4 等大語言模型已經基本具備了通過圖靈測試的能力。至少在簡短的對話中，多數人恐怕很難分辨誰是人、誰是大模型。總結來講：在語言類測試中，大語言模型輕易就完成了曾經被視為具有里程碑意義的智慧壯舉；但在視覺邏輯測試中，它們的表現則相當孱弱、存在明顯的盲點，無法根據抽象概念做出推理。

總結來說，ChatGPT 藉著「深度學習」，已有「高效率」的表現；但它還稱不上能夠「深度思考」，在某些領域也還沒有「高效果」的表現。無論如何，ChatGPT 是一個劃時代的產品，有人認為 ChatGPT 預示了「科技奇異點」（technological singularity）即將到臨（老高與小茉，2023.02.22）；人類的的生活、甚至生命將迥異於過去。有人預言許多工作將被 ChatGPT 取代，許多行業將因它而萎縮、轉型、消失...。其中學校裡的教學工作、學習活動、學術研究，已經開始明顯受到衝擊。

（三）GPT 的考試成績與進步

大致來說，ChatGPT3.5 的考試成績是不錯的。例如：它在美國著名商學院和法學院期末考卷上，約可得到 C+到 B 的成績（老高與小茉，2023.02.22）。以 2022 北京高考題目去考 GPT3.5（李永樂老師，2023.02.27），它大約可考上新疆大學（中國 211 第一等級大學的後段）。陽明交大科技法律研究所施明遠教授（Mark L. Shope）以 GPT4 回答 2023 年臺灣律師高考選擇題（滿分 600），GPT 得分是 342，雖未達第二階段考試門檻 372 分，然其表現能力仍優於半數考生（聯合報，2023.09.01）。

值得一提的是，GPT3.5 一般被批評的主要缺點，包括：所運用的資料庫只到 2021 年底、無法連線處理最新的網路資訊、不提供資料來源、可處理的文本長度有限、基本計算能力不佳，這些缺點的確非常重大，然而迄今為止（2023 年 9 月初），GPT4 已改善了這些缺點，且有其它 AI 工具也突破這些問題，包括：NewBing、Google Bard、Claude AI 等等。再者，也有人將 ChatGPT 這類工具再

⁷ 有關艾倫·圖靈（Alan Turin, 1912-1954）構想的「圖靈機」和「圖靈測試」，參見艾倫·圖靈（無日期）。

結合其他應用軟體，產生更強大的功能，例如：ChatGPT+code interpreter、ChatGPT+Canva Plugin、NewBing+Chat、NewBing+NotionAI、ChatGPT4+office365 等等⁸。

三、認識生成式 AI 工具

令人矚目的另一浪潮是，ChatGPT 更帶起一波生成式 AI 工具的推陳出新，科技龍頭與新銳團隊競相推出更好的 AI 工具，提供人們免費使用，幫助人們在極短時間內依個人需求，生成文字、程式、圖表、圖畫、聲音、音頻、視頻...。以老師和學生常要完成的工作來看，無論是出考題、答考題、寫論文、交報告、解數學題、整理圖表、製作簡報、統計分析、語文翻譯、糾錯回饋、內容檢測，乃至寫詩、譜曲、說故事、寫小說、提計畫、編程式、畫插圖、做設計、寫報導、做影片...，都有生成式 AI 工具可極快速地完成任務，例如：Midjourney、Bing、DALL·E、DeepL 翻譯...等等。

《AI 工具集》(參見 <https://ai-bot.cn/x>)，將 AI 工具做了分類：AI 寫作工具、AI 圖像工具、AI 視頻工具、AI 辦公工具、AI 設計工具、AI 編程工具、AI 音頻工具、AI 對話聊天、AI 語言翻譯、AI 內容檢測、AI 提示指令、AI 訓練模型、AI 學習網站、AI 開發框架等等，讀者可自行參考使用。以下介紹三部分：AI 工具對職場的衝擊、AI 可能出現意識嗎、AI 對臺灣教育的衝擊。

(一) AI 對職場的衝擊

令人極為驚訝的是，長久以來 AI 工具與人腦相較，AI 工具被認為欠專業、少創意、低情商，但 AI 工具發展是如此快速，2023 年 8 月底的報導（聯合報，2023.08.28）指出：加州美國史丹福大學「人本 AI 研究院」（Stanford Institute for Human-Centered AI）Erik Brynjolfsson 教授過去曾預言人腦的創造力與科學能力可讓人類免於自動化的波及，但他日前告訴紐約時報：（過去以為）科技僅能處理某些層面的問題，對於需要創意、專業、情商的工作，我們覺得機器力有未逮。現在殘酷的事實是，過去所有想法都被顛覆了」。尤有甚者，Brynjolfsson 表示：AI 正學習如何正確提問、與人類互動。

創生 ChatGPT 的 OpenAI 兩位研究員米希金和伊朗多表示（聯合報，2023.08.28），生成式 AI 有時仍會提供錯誤資訊，至少迄今來看，AI 對員工的輔助是大於取代的。他們的研究發現：美國人的工作中，有八成工作的部分業務是

⁸ ChatGPT 結合其他應用軟體，產生更強大的功能，參見 YouTube 上以下相關網站的介紹，如：《泛科學院》、《蘋果妹》、《三師爸》、《做科研的大師兄》。詳見本文參考文獻中的網址。

AI 可代勞的。另一組研究者發現（聯合報，2023.08.28）：AI 毫無用武之地的的工作只占 4%，包括運動員、洗碗工、木工、油漆工和蓋屋頂的工人等，AI 幫不上忙。然而 Brynjolfsson 也表示：AI 也正學習從事需要靈巧嫻熟的體力活。言下之意，有朝一日，AI 會取代體力活。

（二）AI 會出現意識嗎？

AI 如此厲害，但它畢竟是人所設計出來的工具，有人認為：工具就是工具！是被人類運用的工具。迄今 AI 仍沒有意識（consciousness），沒有自發提問的能力（目前 AI 的提問，是在與使用者對話下的提問）；它也沒有自己設定目標的能力，它的目標仍是人類為它設定的，人類是可掌控 AI 工具的（老高與小茉，2023.02.22）。

也有人合理懷疑，終有一天 AI 會出現「湧現」（emergence）⁹現象，意識即隨之而出（老鳴 TV，2023.02.26）；因為 ChatGPT4.0 是以超級巨量資料訓練而成的，它的類神經網路的參數（parameter），其數量已與人腦突觸（synapses）細胞的數量相當；它能夠深度學習、自我監督學習，它會消化吸收，會把它學到的知識內化（internalize），轉化成類神經元上面的參數數值（林宜敬，2023.02.06）。

人腦的思考能力，來自於透過突觸互相連結的腦神經元細胞（neurons）；而 AI 類神經網路的思考能力，也來自於透過參數互相連結的人造類神經元。動物腦中突觸的數量越大，思考學習能力就越強；同樣地，AI 類神經網路的參數越多，思考學習的能力也越強（林宜敬，2023.02.06）。像人腦突觸一樣多、甚至比人腦更多的 AI 參數，會因數量大到某種程度後，產生質變現象，意識可能就湧現而出了（老鳴 TV，2023.02.26）。當然，如果 AI 真的有了意識，這種模仿人類神經網路的「黑盒子」裡運作出來的結果，會贏得人類的信賴嗎？AI 會不會脫離人類掌控，反過來危及人類呢？（老鳴 TV，2023.02.26）

以上對於 AI 未來能否產生意識的推論，目前仍在科技界熱議。是否要阻止 AI 發展出意識？此議題涉及 AI 科技哲學、科技管理與科技倫理，一切都還在發展中。可確定的一點是，未來誰最會使用 AI，誰將在職場上致勝。王作冰¹⁰將個體對 AI 工具使用的能力高低，稱為「AI 智商」（Artificial Intelligence Quotient，縮寫 AIQ）（新浪網，2018.04.20）；他認為不同時代對勞動者有不同要求，工業

⁹ 湧現或稱創發、突現、呈展、演生，是一種現象，是指許多小實體交互作用後產生了大實體，而這個大實體展現了組成它的小實體所不具有的特性。（參見維基百科，<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/湧現>）

¹⁰ 人工智慧商數最早由貝爾科教集團創始人王作冰（2017）在其著作《人工智慧時代的教育革命》中提出。

時代倚賴 IQ（智力商數），資訊時代贏在 EQ（情緒商數），人工智慧時代必備 AIQ；他也強調未來學校裡，將更見到 AIQ 的重要性。

（三）AI 對臺灣教育的衝擊

有關 ChatGPT 及 AI 工具對臺灣教育產生的近期衝擊，筆者指出以下三項：

1. AI 對大學影響大於中小學：因為臺灣的大學比中小學，有更多報告要寫，更多申論式的評量、更多無標準答案的習作；而這類報告、評量與習作，很適合找 AI 幫忙，故大學生會比中小學生有更高意願與能力去使用 AI 工具，以完成作業。
2. AI 對高中影響大於國中小：臺灣高中生為考大學從 2019 年的高一上學期起，須製作並上傳「學習歷程檔案」，這種關乎升學的大事，會讓學生有更高意願採用 AI；何況 AI 確實是生成文字、圖像、影音等的高手。這無疑是對負責為這些檔案評分的大學老師構成挑戰，大學老師能分辨是 AI 製作的嗎？
3. AI 對博碩班影響大於對學士班：獲得博碩士學位的最重要門檻之一是完成學術論文，全世界大多數大學的文理領域均是如此，而 GPT3.5 自 2022 年 11 月底出現後，衝擊最大的領域之一，就是撰寫學術論文，2022 年 12 月下旬，已有報導提出警訊：ChatGPT 恐怕會成為論文作弊利器？悲觀教師認為寫作能力將死（聯合報，2022.12.23）；甚至認為「學術不誠實」（Academic Dishonesty）時代來臨（聯合報，2022.12.27）。後來出現的 ChatGPT 進階版與 Google Bard 等 AI 工具也大幅強化某些功能，更能成為寫論文的好幫手。博碩士生運用這類工具的意願當然會很高，但如何善用，而非誤用，怎樣防範研究生用 AI 作弊，這一課題嚴重考驗著博碩生的指導教授，當然審查和刊載論文的學術刊物，也受到很大很大的考驗。《Science》、《Nature》等世界最知名學術刊物，對此均嚴陣以待。

目前尚無工具可完全確認論文是否抄襲，然已有一些防範學術抄襲的檢測工具（臺北市教育局，2023.06.19），如：Turnitin、Copyscape、Unicheck、GPT ZERO、GPR-2 Output、Detector 等，可協助檢測論文可能使用生成式 AI 的痕跡，比對所提交內容與資料庫／網路內容相似程度。

四、結語：老師如何運用 AI 工具

老師怎樣運用 ChatGPT 這類生成式 AI 工具？臺大（2023.03.13）擬定了「針對生成式 AI 工具之教學因應措施」，提及因 ChatGPT 是一個語言模型，可以用

於支持各種需要自然語言處理的課程，該文件也舉例說明幾個特別適合運用 ChatGPT 的領域，包括：語文和語言學、傳播和媒體研究、電腦科學和人工智慧、心理學和認知科學、教育和語文學習等，讀者可自行參閱該文件。而臺北市教育局（2023.06.19）也發布了「臺北市生成式 AI 工具輔助教師教學指引及學生學習指引」，雖然該文件是針對高中以下學校，但對於大學老師仍頗具參考價值。

最後，筆者提出以下八項原則，供教師運用 AI 時參考。

（一）用 AI 輔助教與學，而非取代教與學；人機互動無法取代人際互動

AI 很適合擔任老師的書僮，當學生的學伴，然而教與學的主體仍是真實的師生。老師的授業與解惑工作，可請 AI 協助，但是「傳道」這類情意、態度與價值觀的傳遞，仍要靠教師有溫度的實體互動、有感應的眼神接觸，以真實的人味兒滋潤學生的心靈，幫助學生的情意成長。換言之，人與 AI 的人機互動，不應也無法取代師生與生生間的人際互動。人際互動中的心靈接觸與心靈感應，是人之所以為人最珍貴的、最有價值的經驗，AI 時代的老師仍要善用，甚至設計這類心靈體驗課程，來輔助 AI 工具不足處。

（二）AI 雖是新工具，善用者靠的仍是基本功

老師對 AI 的提問應合理且精準，而有了良好的邏輯思考，所提問題才會合理；有了良好的語文涵養，提問措辭才會精準；換言之，善用者向 AI 新工具提問，靠的仍是邏輯思考與語文涵養--這是老師要鍛鍊的基本功。邏輯和語文這兩種基本能力，當然也是中小學基礎教育要致力培養的通用能力；也是師資培育階段要持續強化的能力。擴大來看，AI 時代裡新工具層出不窮，但只要師生的通用能力強大，要善用哪種新工具，何難之有？

（三）AI 加老師專業，研發有特色的課程與教材

讓 AI 當老師的書僮，由書僮做初步的發想、擬寫架構、文件摘要、概念解說...等（這些是 ChatGPT 的強項），然後由老師以專業判斷去蕪存菁，再融入老師、班級、學生或學校的特色，去設計獨特的課程、教材、習作、考題等。老師要做判斷篩選並融入在地特色，正是展現老師課程專業的時機，老師要以專業說服家長、說服社會：我們是不能被 AI 取代的！

（四）超越 AI 的知識轉述，課程目標應更著重知識的運用、實踐與創新

為達成這樣的目標，教學活動與評量內容也就應該相應地著重對知識的運

用、實踐與創新。

(五) 課中與課前課後均可善用 AI

老師可設計習作，由學生課前或課後用 AI 完成。而課堂上也可善用 AI，設計活動，由師生一起或學生分組運用 AI，然後現場回饋、討論、修改，如此可讓教學更生動，引起更強的學習熱情，獲致更佳學習成效。

(六) 防止以 AI 作弊，重新規劃評量方式

為防止學生以 AI 作弊，可安排在課堂進行評量；規定以手寫報告，而不採電腦打印；兼採團體作業與個人作業進行評量；改以口試或輔以口試了解學習狀況。

(七) 老師宜清晰標示所用 AI 工具

老師應將自己的課程、教材、習作、評量等資料，清晰標示運用何種 AI 工具，或哪一步驟運用了 AI 工具，藉此為學生示範該有的倫理作為。

(八) ChatGPT 表現較穩健的文書處理項目，教師可善加運用

迄今 ChatGPT 表現不錯的文書處理項目，包括：寫通知／公告／信函／新聞稿、總結會議記錄、語文翻譯、整理表格、糾正字詞文法錯誤等，而這些也是老師和學校行政人員可善加運用的項目。

參考文獻

- AI工具集。2023.09.08取自<https://ai-bot.cn/x>
- Yahoo!新聞數位時代（2022.12.23）。**ChatGPT崛起，Google發布紅色警戒！一款聊天機器人，怎麼嚇到搜尋龍頭？**取自<https://tw.news.yahoo.com/news/chat-gpt崛起-google發布紅色警戒-款聊天機器人-怎麼嚇到搜尋龍頭-032837288.html>
- 三師爸（2023.09.05）。**快速製作親師座談會簡報：AI工具讓您輕鬆搞定|教師學AI系列|班親會簡報 chatGPT canva GAMMA office365**。取自https://youtu.be/J7GsVbJR9MI?si=7NBisvU_cd04e_1e
- 王作冰（2017）。**人工智能時代的教育革命**。北京市：北京聯合出版公司。

- 台灣醒報（2023.08.31）。公文將可用AI寫！行政院推生成式指引。取自 https://udn.com/news/story/7266/7407424?from=udn-referralnews_ch2artbottom
- 老高與小茉（2023.02.22）。【震撼】chatGPT太可怕，但一切才剛剛開始，我們要做好準備了。取自 <https://youtu.be/7uljoeHgN4g>
- 老鳴TV（2023.02.26）。複雜系統湧現意識，人工智能比大腦複雜，何時能產生意識？取自 https://youtu.be/Det4YGK9kQ0?si=I1_7WfHa5B4YGk74
- 艾倫·圖靈（無日期）。維基百科，自由的百科全書。取自 <https://zh.wikipedia.org/zh-tw/艾倫·圖靈>
- 李永樂老師（2023.02.27）。ChatGPT參加北京高考，能考上哪個大學？你能比它分數更高嗎？取自 <https://youtu.be/GEXa2yrAucM>
- 林天祐（2000）。APA格式第六版。取自 <http://lib.utaipei.edu.tw/UTWeb/wSite/public/Attachment/f1313563395738.pdf>
- 林宜敬（2023.02.06）。我們是最後一代。關鍵評鑑網。取自 https://www.thenewslens-com.cdn.ampproject.org/v/s/www.thenewslens.com/amparticle/180498?amp_gsa=1&_js_v=a9&usqp=mq331AQKKAFQArABIICAw%3D%3D#ampshare=https%3A%2F%2Fwww.thenewslens.com%2Farticle%2F180498
- 泛科學（2023.03.02）。GPT-4 登場！先理解 ChatGPT 原理，才知道怎麼利用 AI 幫你輸入！取自 <https://youtu.be/sL1BNTU-4PI?si=T2GMrXlAj407rkgT>
- 泛科學院（2023.07.22）。三分鐘讀完150頁論文有可能嗎？ChatGPT 直譯器輕鬆解決，內容處理量更比過去多100倍！ | Code interpreter。取自 <https://youtu.be/StxVa7xMjxI?si=sV9Knf01KrGCtNcQ>
- 做科研的大師兄（2023.07.16）。chatGPT 科研應用重磅升級（code interpreter）！直接上傳資料表格讓GPT完成資料整理、統計分析及作圖！取自 https://youtu.be/vmRZrQcUl2M?si=_VPHjXKQyLa_BOyX
- 張芬芬（2023.08.17）。活用AI展現教學新風貌。取自 https://udn.com/news/story/7339/7374770?from=udn-catelistsnews_ch2
- 通用人工智慧（無日期）。維基百科，自由的百科全書。取自

<https://zh.m.wikipedia.org/wiki/通用人工智慧>

- 博文視點(2023.07.11)。人工智慧的底層邏輯。取自<http://www.broadview.com.cn/article/420374>
- 湧現(無日期)。維基百科，自由的百科全書。取自<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/湧現>
- 新浪網(2018.04.20)。未來教育，提升AIQ成為關鍵。取自https://k.sina.cn/article_2331387084_8af624cc0010059bz.html?from=edu
- 詹文男(2013.09.01)。善用AI，周休三日不是夢。聯合新聞網。取自<https://udn.com/news/story/123296/7408643>
- 電腦王(2023.08.01)。ChatGPT攻破圖靈測試，是時候找個新方法評估AI技術了。取自<https://www.google.com/amp/s/www.techbang.com/posts/108428-chatgpt-turing-test-ai.amp>
- 臺北市教育局(2023.06.19)。臺北市生成式AI工具輔助教師教學指引及學生學習指引。取自<https://www.doe.gov.taipei/News.aspx?n=4FCC06FA1A309B53&ms=78D644F2755ACCAA>
- 臺灣大學(2023.03.13)。「臺大針對生成式AI工具之教學因應措施」專頁。取自 <https://www.dlc.ntu.edu.tw/ai-tools/>
- 聯合報(2022.12.23)。ChatGPT恐成論文作弊利器？悲觀教師認為寫作能力將死。<https://vip.udn.com/vip/story/121937/6857453>
- 聯合報(2022.12.27)。「學術不誠實」時代來臨？ChatGPT寫論文被抓包 教授：只剩一招可防。取自<https://vip.udn.com/vip/story/121937/6868756>
- 聯合報(2023.02.08)。ChatGPT搶飯碗／能寫論文、代碼...聊天機器人將致失業？有10種行業恐被取代。2023/9/1取自<https://vip.udn.com/vip/story/121937/6954829>
- 聯合報(2023.08.28)。AI失業潮衝擊白領 美頂大教授感受威脅 數學學者恐先失業。取自<https://vip.udn.com/vip/story/121937/7397484>

- 聯合報（2023.09.01）。人工智慧也能寫訴狀 陽明交大開設AI法律寫作課程。
取自<https://udn.com/news/story/6928/7410554>
- 蘋果妹（2023.04.19）。文字AI超簡單！ChatGPT全方位必修課 報告 論文
|New Bing Notion AI。取自https://youtu.be/EM25tJ4oHUM?si=gJrq_0yP_gfHviBW
- Nature（2023.07.25）。*ChatGPT broke the Turing test — the race is on for new ways to assess AI*. Retrieved from <https://www.nature.com/articles/d41586-023-02361-7>



告別權威：AI 時代教師影響力的困境與因應

黃冠達

臺北市博嘉實驗國民小學主任

一、前言

所謂 AI，是人工智慧（Artificial Intelligence）的簡稱，希望電腦能夠表現出類似人的智慧，例如感知、推理跟處理事務的能力（黃國禎，2021）。每個階段 AI 的突破發展，總能引起關注和討論。近期全球新一波對 AI 衝擊社會的思考，源起於 2022 年 11 月 OpenAI 公司推出的 ChatGPT 人工智慧聊天機器人程式，它使用了大型的語言模型和強化學習來生成自然的對話，並能快速組織回答具有一定深度的問題。其衝擊之大，席捲全球，尤其對教育和產業的挑戰更引起熱議。在臺灣，自 2023 年 2 月 6 日一位 Youtuber 發布了有關 ChatGPT 的使用介紹影片後，網站《Social Lab 社群實驗室》透過《OpView 社群口碑資料庫》追蹤發現，影片推出兩週內「ChatGPT」相關話題聲量即高達 60,863 則，有關「人工智能將顛覆教育」，更成為三大熱議焦點之一（Social Lab 社群實驗室，2023 年 2 月 22 日）。

杜威認為教與學乃經驗不斷重組的過程（Dewey,1938）。實則教師與學生是相互影響的，教師因個別學生而調整教學，學生也因教師的調整而體驗感受不同的層次，學生的回饋又再度影響老師，這種師生間交互作用的動態螺旋歷程就是所謂的教育（李雯琪，2016）。作為此螺旋中的一方，教師自應該對學生有影響力，能對學生的知、情、意、行等面向產生影響，否則教育無從發生。因此，「教師影響力」可定義為教師為達教育或教學目標，在師生互動過程中對學生在知、情、意、行等面向所能產生的實質影響力。

教育深刻連結社會脈動，教師影響力亦深受時代變化的影響。既然新一波 AI 浪潮正席捲社會，當前教師影響力面臨何種挑戰？教師角色該如何轉型才能持續發揮影響力？以上提問，是本文探究的主要思考。

二、告別權威：教師影響力的變化與困境

過去，教師影響力以權威的形式存在；當前，教師影響在現代教育中已然面臨著許多挑戰和困境；展望未來，隨著 AI 的快速發展教師的影響力勢必遭受衝擊。

（一）過去教師影響力的形式和來源

關於過去教師影響力的形式，在我國 12 年課綱的宣講資料（教育部，2021 年 11 月 23 日）中，將過去的課程教學取向，以「傳統導向」稱之，其內涵指出：

「教師是教學權威，教學過程中，以教師的講授為主……」。這樣的看法與一般對傳統教育及教師角色的看法一致，意即過去的教師以教學權威的形式發揮其影響力。

然而，談到「權威」，不同思潮和個人有不同的看法。有些認為權威有可能被濫用，導致不公正和不平等的情況，因此需要持續監督和制衡。但傳統上認為權威是必要的，因為它們提供了穩定和秩序，並對社會的發展和進步起著重要作用。我國傳統強調尊師重道，教師位列天、地、君、親、師五倫之一。清雍正皇帝對「師」特別強調：「五倫為百行之本，天、地、君、親、師、人所宜重；而天、地、君、親之義，又賴師教以彰明。」（國家圖書館，2023；老劉如是道，2018）

社會學家韋柏（Max Weber，1864-1920）認為領導者權威來源有三種：(1)傳統權威（traditional authority）；(2)人格感召權威（charismatic authority）；(3)法理權威（legal-rational authority）（引自陳奎熹，2000）。以韋柏的分法來看，我國傳統上尊師重道，昔日教師確實具有傳統權威的性質。此外，依據《教育基本法》、《教師法》、《學校訂定教師輔導與管教學生辦法注意事項》等各條文，賦予教師行使教學或管教等責任和義務，教師發揮影響力亦有法理依據。

此外，一般認同教師權威的另一個來源，是指教師在學科知識具有的「知識權威」，意即相對於學生而言，教師在知識上具有優越性。D. H. Cleife 亦指出「知識豐富的人，對無知者而言便是權威。」（引自吳明隆，1996）我國自古認為：「師者，所以傳道、授業、解惑。」顯然也採取同樣的看法。教師應具有知識上的專業，乃成為教師權威的重要來源。

（二）當前教師影響力的困境與新挑戰

從前段討論可知，過去教師影響力以權威的形式存在，是一種傳統的、法理上、知識上的權威。然而，隨著思潮的轉換，當代教育派典轉移的本質是「一切隨時在變」（Caine & Caine, 1997）。以今日而言，隨著個人主義和對自由的重視，以及不同於傳統的現代家庭結構，五倫的觀念已經薄弱，教師難以從傳統觀念上獲得維持教育工作所需的權威。至於教師職權上的法理權威，如同 Moore（1982）所論述的：「警察與教師有其形式權威，而在面對難以控制的群眾或不遵守紀律的班級時，卻難有實質權威。」可見徒具形式權威並不能保證具有實質權威。

時代變遷下，教師影響力面臨嚴峻挑戰，教師原本尚有「知識權威」以維繫影響力。然而，AI 科技的出現與高速發展，卻為教師的知識權威和專業帶來新的挑戰。ChatGPT 人工智慧聊天機器人程式出現後，許多人擔憂學生會「利用 AI

完成論文與報告」，影響學習效率與升學公平性（Social Lab 社群實驗室，2023 年 2 月 22 日）。許多人開始懼怕 ChatGPT 這種 AI 系統，並預期它將破壞長久以來的教育體制和建構各類知識的學習鷹架（高文忠，2023）。

依據相關報導和討論，有關 AI 對教師權威或影響力造成的挑戰，主要包括：AI 能提供比人類教師更豐富的學習內容、更個別化的學習體驗、更快的完成教學工作等。因此，AI 不只威脅教師的知識權威地位，更對教師專業造成挑戰，為教師影響力帶來新的威脅。

三、AI 時代教師影響力的應變與不變

當前教師的影響力確實受到了許多限制和挑戰，然而筆者認為，只要人類社會「教育工作」、「教師角色」仍存在，則維護教師具有「合理有效」的影響力，依然是必要的。並且，新時代的教師雖應與時俱進、因應改變，然而其價值和存在，仍有其不變的地方。茲提出 AI 時代教師工作的「不變」與「應變」如下：

（一）責任與價值不變

AI 時代，儘管 AI 技術可以幫助學生完成某些任務，例如自動化的評分和輔助學習，但教師仍然是學生學習和受教育過程中不可或缺的一部分。

1. 涵育學生正確價值觀的責任不變

教師責任的核心是幫助學生學習和發展。教師在 AI 時代仍然需要履行這一責任，因為教育不僅僅是指導學生學習特定的知識和技能，還包括孩子的社會適應、價值觀的塑造和人格的養成等。這些面向是目前 AI 無法取代的，仍需要教師透過身教示範、情境布置、班級經營等方式來引導和涵養。尤其在 AI 時代，豐富但參雜大量「錯、假」的訊息充斥，任何人都是氾濫訊息的接收者，也可以輕易成為訊息的散布者。此時，如何確保學生理解並將新科技用於正面用途，尤顯重要。因而，涵育學生正確的價值觀仍是教師不變的責任。

2. 激發學生創造與探究的價值不變

影響學生學習表現的因素眾多，除每個學生有不同的優勢智慧和學習風格外，還受家庭背景和人際關係等複雜因素的影響。儘管 AI 技術可以提供一些教學資源和自學環境，但仍有許多面向是 AI 無法照應和處理的。教師依然需要了解學生的個別需求和發展情形，並且為其量身訂製相應的教學計劃，幫助學生學習和發展。尤其是在學生的創造力和探究精神面向，AI 技術可以提供一些基礎

知識和資源，但無法僅靠 AI 來指導，仍然需要教師的陪伴互動、適時引導來激發學生探索、發現和創新。

（二）角色與教法改變

對教育領域而言，在 AI 時代，教師面臨著許多新挑戰，但 AI 帶來挑戰，同時也帶來機會。教師應化危機為轉機，進行角色轉型和教法創新來因應這些挑戰。

1. 積極角色轉型：運用 AI，發展 KI

當各界都在談論 AI 人工智慧，對 AI 朗朗上口時，教育者更應重視的是「兒童智慧—KI」（指 Kids Intelligence）的提升。教師應轉換角色，成為能評估並運用 AI，以幫助 KI 發展的學習專家，其角色包括：作為自主學習的引導者，更加重視學生的主體性，引導學生發揮創造力，培養自主學習和解決問題的能力。其次是扮演教育科技的評估者和使用者，了解和掌握現代科技的特點和運用方式，統整規劃 AI 等資訊科技在學生實體/虛擬、線上/線下學習的應用，以提高學習效果和學習品質。

2. 致力教法創新：轉 AI 為新 AI

IBM 院士 G. Booch 曾表示：「不應該把 AI 理解為 Artificial Intelligence（人工智慧），而應該理解為 Augmented Intelligence（擴增智慧）」（鈦媒體，2016 年 10 月 28 日）。2023 年東海大學辦理的「數據驅動創新應用大賽」即鼓勵參賽者使用 ChatGPT。主辦單位軟體工程與技術中心主任周忠信教授亦支持藉 AI 來擴增智慧的看法，他表示，「Because AI, Becomes AI。」因為人工智慧 AI，所以我們每個人都可以增能 AI（羅一心，2023 年 3 月 20 日）。

以擴增智慧來解釋 AI 的新理解，更貼近當前談論的智慧教育之本質，即「透過科技的運用來發揮教學的智慧，幫助學生改善學習的一種創新教育方式（黃國禎，2021）」。而在實務上，適合結合 AI 的教法創新如：翻轉教學、協同教學、問題導向教學等，若結合 AI 科技而進化，將更能達成適應學生的學習需求，依據個別進度，提供適性學習體驗的理想境界。

四、結語

教育是一種專業，教師的影響力是專業態度和專業知能的展現。昔日倚仗各種權威形式的教師影響力發揮已經過去，今日教師應更著力於專業態度和知能的提升，並以專業贏得社會的認同和信任。AI 帶來挑戰和衝擊，卻也帶來機會和

希望。在 AI 時代下，教師應關注典範轉移，掌握新的科技和教學方法，強化並系統化、專業化教師的教學知識和能力，方能建立教師的專業地位和提升教師的影響力，重新確立師生之間的互動關係。讓教師成為學生身心發展的引導者和促進者，也讓學生在 AI 時代中能夠充分發揮個人的潛能。

具體而言，AI 時代的教師，應能有意識、有方法的結合 AI 與 KI，根據學生的學習需求和領域特性做具體的改變和創新，進行有意義的結合。並且，利用 AI 科技來改進教法，增強和放大大人類的智慧，而非取代人類的智慧，為學生提供更好的學習體驗和教育成果。更重要的是，教師需要保持高度教學熱情和專業精神，繼續學習和探索新的教學方法和科技應用，以創新自己的教學，並提升學生的學習品質。如此，則教師的角色不會被取代，教師仍然是學生學習成長歷程中不可或缺的良好益友。

參考文獻

- Social Lab 社群實驗室（2023年2月22日）。**ChatGPT 話題焦點一次看！「教育、產業」議題引網熱議**。取自 <https://www.social-lab.cc/2023/02/trending-pressrelease/chatgpt話題焦點一次看！-「教育、產業」議題引網熱議/>
- 老劉如是道（2018年6月21日）。傳統文化大家學：「天地君親師」是中國人不能不了解的文化。**每日頭條**。取自 <https://kknews.cc/culture/4o8x8a3.html>
- 吳明隆（1996）。從皮德思的教育思想及權威教育觀論述教師權威的應用。**訓育研究**，35(4)，7-16。
- 李雯琪（2016）。論杜威進步教育下的兒童中心思想。**臺灣教育評論月刊**，5(6)，195-201。
- 高文忠（2023）。AI與ChatGPT 對教育的影響與因應之道。**臺灣教育評論月刊**，12(7)，68-71。
- 國家圖書館（2023年7月10日）。論封孔子五代王爵並合祀碑記。**國家圖書館臺灣記憶**。取自 https://tm.ncl.edu.tw/article?u=014_001_0000007053
- 教育部（2021年11月23日）。十二年國民基本教育課程綱要總綱宣講（第九版）。取自 <https://cirn.moe.edu.tw/WebContent/index.aspx?sid=1172&mid=9289>
- 陳奎熹（2000）。**教育社會學**。臺北市：三民。

- 鈦媒體（2016年10月28日）。IBM Watson科學家：不應把AI理解為人工智慧而是「擴增智慧」。數位時代。取自<https://www.bnext.com.tw/article/41551/ibm-watson-ai-future-augmented-intelligence>
- 黃國禎（2021）。人工智慧的發展與教育應用。人文與社會科學簡訊，23(1)，98-104。
- 羅一心(2023年3月20日)。東海鳴槍鼓勵學生使用人工智慧ChatGpt 設計AI。TVBS新聞網。取自<https://tw.stock.yahoo.com/news/東海大學准了-論文-程式用ai-機器人寫-ok-沒錯就給過-075108107.html>
- Caine, R. N. & Caine, G. (1997). *Education on the edge of possibility*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. New York: Macmillan.
- Moore, T. W. (1982). *Philosophy of education: an introduction*. London, England: Routledge & Kegan Paul.



是誰在詠唱？—漫談 AI 備課、AI 教材與 AI 作業

宋明君

朝陽科技大學幼兒保育系助理教授

臺灣教育評論學會會員

一、場景一：老師！你在引起動機嗎？

A 老師在某遠距研討會中播放一段四十年前的紀錄片，內容是一位實習老師在師專附小的試教過程。試教紀錄片裡的實習教師，認真賣力地吸引臺下學生的注意與興趣。這時一個古靈精怪的小男孩，舉手問了一個問題：「老師！你剛才是在引起動機嗎？」。實習老師看一眼他辛苦寫好的教案，尷尬地笑著望著小朋友和教室後面觀摩試教的師專教授。

師範教育與師資培育雖然在多次的教改下不斷的解構與重構，形態朝向開放式教育，教學從教師中心走向學生中心，課程也從編序式單元進到統整式議題，使得教學活動已漸漸不只是教師的個人演示，而是引導學生探究的學習活動。即使如此，一些重要的教學基本原理，仍保有其定海神針的地位，如 Gagne (1985) 年的教育重要著作《學習的條件》中的九項教學事件，不論是實體課程或是遠距課程，都是教學者在備課時必須認真考量的要素，而其中的第一個重要教學條件就是「獲取注意」。引起動機這短短的五分鐘活動可以是簡單的手指搖活動，也可以是變妝化身的誇張表演，目的都是為了讓學習者將注意力放在所要進行的教學活動上，以引導出後續的「告知教學目標」及「喚起先備知識」。

然而我們也不會直白的在開場時說：「課堂開始，我們先進行引起動機」，亦即從「獲取注意」這個教學事件轉換到教案中的「引起動機」，之間有一種教師與學生間的隱約默契。因此熟手教師的備課方式可能只要點出一、二個過去出現的環節，或是破一個之前埋下的梗，甚至談一段與此相關的軼事八卦，便足以獲取學習者的注意力。然而生手教師的備課方式可能要以高強度的演出，或是使用精彩炫目的教具，方能讓「3C 到 5C 的待加強學生」稍微投注短暫的目光。因此熟手教師和新手在備課教案中的引起動機，各自有其文字之外的玄機。

若教師欲用 AI 進行備課，並在 ChatGPT 對話欄中給了「設計一份 XXX 的教案」提示句，ChatGPT 雖可以像聚寶盆般源源不絕生成出很多不同的教案，且也幾乎都會設計出五分鐘的引起動機或 Introduction 活動。但是 AI 設計出來的引導活動，總覺得少了那份隱約的默契，因為 AI 通常只能籠統地安排一些喚起先備知識的提示與問答活動。然而不論是實習試教或觀摩教學，引起動機並導向正式教學活動往往是其中最精華的部分，若能順利藉由引起動機讓學習者開啟自主學習，整場試教或觀摩教學就成功泰半。

教師讓 AI 協助備課時通常會請 AI 生成初步的教學方案，然後再據此進行編修。但在缺乏具體的整體架構或前後進度的情境下，AI 提供的結果往往過於

寬泛且缺乏良好激發自主性的活動設計。其中的原因之一乃由於 ChatGPT、Bing、Bard 等 AI 等語言模型的特性為被動的參與對話，亦即聊天機器人是用來接話而不是用來主動引發對話的。人們不必引起 ChatGPT 的聊天興趣，ChatGPT 也必須與我們對話。且即使我們提出非常荒誕的問題，ChatGPT 也會回應一些糊話，或者道歉說明其力猶未逮。但在真實情境中，尤其是我們企圖營造的有效學習情境中，通常教師都希望學生能主動學習並發起有意義的對話，並渴望學生能夠問出好問題來澄清許多概念的細節。如果課堂中有幾位學生能夠有良好理解並延伸問出有深度的問題，常能使授課的教師感動不已。

讓人輕輕地唱著 淡淡地記著
就算終於忘了 也值了

~《山丘》李宗盛詞曲

二、場景二：老師！可以跟你要 PowerPoint 投影片嗎？

A 老師進入教室第一件做的事情，就是將隨身碟插入電腦的 USB 座，拷貝出今天要講課的 PowerPoint 投影片檔案。然後開始口沫橫飛的賣力開講，並用紅外線筆在投影機布幕上對重點標示畫圈。A 老師對自己精心製作的 PowerPoint 投影片非常自豪，除了配上絕妙搭配的圖片和照片，更用不同顏色與形狀的字體對不同重要程度的內容逐一排版設計，且這些圖片和照片也是搜尋良久才百中挑一的。講解結束後，臺下某位學員跑來詢問是否可以向老師索取剛剛上課的 PowerPoint 投影片，A 老師掙扎於不想給又不好意思不給的尷尬之中。

使用 PowerPoint 投影片或簡報軟體進行教學，已成為教室中最普遍的活動，甚至已超過了傳統的黑板與白板，從幼兒園到研究所，無一不具備投影機或電子白板。多樣化且較大的字體取代了單調排版的書本，高清寫實的圖片取代了課本中的小插圖，影片與動畫更提供視覺與聽覺雙重感官刺激，有相當多的研究結果亦對這些新科技應用在教學上的成效給予支持。

然當「教室就像電影院」的夢想真的實現了後，PowerPoint 投影片變成教學中的主角，課堂中教師進行板書和研讀課本的比例則愈來愈少。且愈來愈多的老師的教學就是根據 PowerPoint 投影片的內容來講解，很多講座也都直接將 PowerPoint 投影片印成紙本的講義。很多教學者若是上課沒有 PowerPoint 投影片，就覺得焦慮空虛。反之若 PowerPoint 投影片機巧奪目，教師就能愈講愈起勁。而教學者或演講者通常每次講完又會多放一些內容與多加幾張投影片，更新的版本逐漸擴增，很多都膨脹到幾十 megabyte 或上百張投影片。

但是學生的注意力與工作記憶卻無法長時間的處理超量的訊息，大腦的運作仍受限於有限的工作記憶，即所謂的狹窄改變限制原則（The narrow limits of change principle）（Sweller, 1988）。而這些超出個體的能力所能應付的作業難度、

複雜度及同時處理數量，即是認知負載理論中所稱之「內在本能的認知負載（intrinsic cognitive load）」（Moreno, 2007）。如今在 AI 工具加持下，製作教材與安排作業變得輕而易舉，許多認真負責的老師亦總希望能夠多教多一點及讓學生多學一點。而人類面對單獨的困難問題時，往往足以設法應付，但如果數量過多，或者複雜度增加，工作記憶就開始吃緊（Mayer & Moreno, 2003）。尤其是當元素交乘性（Element Interactivity）升高時，複雜度將成階乘性暴增，工作記憶會隨之用盡而無法應付（Sweller, Ayres, & Kalyuga, 2011）。當今知識的獲取已非珍稀，ChatGPT、Bing、Bard 等 AI 毫不疲累的終日待命，但是人類大腦的演化速度遠遠不及 AI 迭代進化的速度，大腦的運作受到此種狹窄改變的限制，從喚醒（arousal）到超載（overload）總是彷彿煙花易冷，學習專注力亦總是轉瞬即逝。

無知的索求 羞恥於求救

不知疲憊的翻越 每一個山丘

~《山丘》李宗盛詞曲

三、場景三：老師！可以用 AI 做作業嗎？

A 老師用 AI 工具設計了一個探究主題，運用遊戲本位學習理論設計了許多關卡，讓學生能在逐步的引導下自主學習並製作出有創意的專題成果。但事與願違，各組幾乎都停滯不動，A 老師發了幾次脾氣，眼看期末將至而焦慮萬分。於是 A 老師講解他如何使用 AI 設計這個探究活動，並透露使用哪些 AI 工具。接著學生就詢問是否也能夠使用這些 AI 工具來做專題作業，在 A 老師的默許下，所有學生都直接使用 AI 工具生成出作業，而且連 A 老師都看不出來是學生自己做的還是 AI 做的。

新的教學科技輔助教學，總能讓學生耳目一新，早期類似電動玩具的電腦輔助教學（Computer Assisted Instruction, CAI），曾讓學生玩得不亦樂乎。電腦化適性測驗（Computerized Adaptive Testing, CAT）也幫老師省下很多出考題和改考卷的時間。Moodle 等開放式學習管理系統已幾乎成為各級學校的標準配備。疫情期間如 Meet, Teams, Webinar 等視訊會議軟體更讓手機或平板成為臨時課堂。一度我們還以為遠距教學永遠會取代實體教室，於是雲端伺服器中累積了海量的教材與作業。而累積下來的資料庫恰可拿來餵養 AI 語言模型並使其壯大，讓 AI 語言模型能夠設定的參數數量又跳上一個級數。然不論是傳統教學科技還是當今的 AI 教學科技，仍都面對著「學習動機」及「認知負載」這二個宿敵。

在克服學生學習動機方面，早期教師們普遍使用行為主義的胡蘿蔔與棒子，但是增強作用的邊際效益經常是快速遞減的，增強物必須持續提升劑量才能生效，契約制或代幣制則容易像《湯姆歷險記》情節般的被輕易的扭曲使用。且行為主義多半只能提升外在動機，很容易退減消失，於是重視內在動機的認知心理學與發展心理學有關的教學方法紛紛出籠，如探究本位學習、專題式學習、遊戲本位學習、設計思考學習等，都是著眼於提升內在動機的新興教學方法。

然當課程中充斥著各科要求的專題和報告時，學習者的學習動機真的就提升了嗎？2022 年底 ChatGPT 發布後，我們看到學生紛紛以 ChatGPT 來寫報告作業，不知情的老師看到學生似乎言之有物又詞句流暢的文章，都給予這些 AI 生成的報告高分。接著又有人試著讓 ChatGPT 參加各種大型的資格考試，結果發現 ChatGPT 能寫論文、能通過律師資格考、能在大學聯招考試的常模中排行前百分之十，更發現 ChatGPT 能幫參加甄選者生成自傳、讀書計畫、專題、小論文...。世界許多的頂尖大學的教學與招生單位便發現這種「無法分辨學生的作品是否是 AI 生成的」的非對稱風險，對於依賴頂尖學生與頂尖學者的百大排名大學，構成非常大的生存威脅。

然 ChatGPT 是建立在貝葉斯 (Bayes) 機率上的語言模型，每次會產出甚麼內容，不是任何人能夠操控的 (Lin, Hilton, & Evans, 2022)。程式設計師也只能調整參數與修改演算法，使用者更只能看到結果，無法看到背後的複雜運作狀況是如何進行的。而當今教育的趨勢愈來愈重視思考的歷程而非僅其結果，發展心理學大師 J. Piaget 把這種思考歷程稱為運思 (operation)，認為要了解幼兒是否具備某項事物的認知概念，最佳的方式就是看其如何使用與操弄該物品。具體運思包括系列、遞移、分類、去中心、逆推、保留等。形式運思包括形成假設、驗證假設、演繹推理等 (Piaget, 1952)。如果教師能用這種方式來檢驗學生的學習狀況，甚至會比圖靈測試 (Turing test) (Turing, 1950) 來分辨 AI 的思考能力更為有效。

終於敢放膽

嘻皮笑臉的面對 人生的難

~《山丘》李宗盛詞曲

四、結語—「指揮艇，組合！鐵金剛出動！」

A 老師開始學習使用 AI 設計課程與教材以來，課程設計能力大大提升，但是每天都發現有更更新的 AI 工具出現，而且 AI 發展的速度遠超過 A 老師學習 AI 的速度，因此仍十分焦慮。此時恰有一通電話打來，竟然是詐騙集團也開始使用 AI 到處行騙，A 老師掛斷並感嘆正義與邪惡都在 AI 中滋長。

如今我們也看到 AI 在各種人類心智活動上的傑出表現，各行各業愈來愈普遍使用 AI 來完成工作與生活相關事項。人們從使用關鍵字搜尋的層次躍昇到使用提示句 (prompt) 索求資訊的層次，使得提示句工程 (prompt engineering) 成為一個新興熱門的專業領域，許多 AI 詠唱社群和咒語開發社群也紛紛成立。如 Midjourney 社群成員蜂擁分享其 AI 繪圖創作，及使其更加完美的長串提示句。商業、學術也都有各式各樣分享其如何給 AI 更好的提示句來得到更良好工作成果的方法。AI 詠唱師也成為社群中的明星，動輒就有數以萬計的追隨者。搭載 AI 行動已成為許多人起始一天工作的習慣，彷彿筆者小時候熱門卡通《無敵鐵

金剛》中喊出重要口令「指揮艇，組合！鐵金剛出動！」後開始出動戰鬥。然而當教師與學生都搭載使自己瞬間變為強大的 AI 裝備時，教師更應考慮使用 AI 與不使用 AI，分別在備課、編製教材及安排作業上的利弊優缺，筆者針對此三方面提出下列建議。

首先在備課方面，AI 雖然可以迅速設計安排出一節課或整門課的教學流程，然就像 AI 可以幫忙安排旅遊行程，該行程的優良與否仍取決於各自的喜好感受。提出風格（style）學說的鼻祖 Dunn 和 Dunn（1979）將教學者的教學風格分為五大向度—教學方案、教學方法、教學資源與學習者態度；亦將學習者的學習風格視為環境、情緒、社會互動、生理、心理等五大向度（Dunn & Dunn,1992）。如今教學者與學習者搭載了 AI 後各自風格類型與其交互組合的多樣性可能增加數倍至數百倍，其之間的適配狀況也更加複雜。建議教師將師生皆未搭載 AI 的風格適配狀況當成對照基準，然後將師生搭載 AI 的各類風格適配狀況進行多重比較，相信這個議題之後將會是值得探討的研究主題。

其次在編製教材方面，AI 確實在幫助教師收集教學素材上可圈可點，然而這經常讓老師常不自覺增加學生的認知負荷，也同時默默地增加自己在篩選上的認知負荷。而如何判斷哪些教學內容應編進入課程教材，背後應是教師先了解自己在知識論（epistemology）上的核心思維為何（Bengson, & Moffett, 2012）。教師可先約略將其知識論的中心理念區分為「知其然（Knowing that）」、「知其所以然（Knowing how）」、「默會知之（Knowing by acquaintance）」三個向度（Russell, 1940），並逐步在編製的過程中確認編製此教材的核心哲學為何，再來才讓 AI 為其工作，方能達到如虎添翼的效果，筆者認為這未來也是現場教師可以進行質性探究的議題。

第三在安排作業方面，則建議教師若以 AI 安排作業，也應讓學生使用 AI 完成作業。就像比賽速度，可以是單純的跑步比賽、亦可是人騎著馬的賽馬、人駕著車的賽車。如果允許搭載工具進行比賽，就應允許各方都能使用 AI。AI 應被視為維高斯基所謂的鷹架（scaffold）（Vygotsky, 1978），在未使用工具及使用工具下的心智運作，各有其不同的最大發展區間（zone of proximal development）（Vygotsky, 1978）。而最大發展區間如何因 AI 而產生變化，預期將成為心理與教育測驗未來一項新興的研究方向。

總結而言，教育中的魔法時代已經來臨，學生開始學習 AI 中的咒語，執行神奇的任務，然就像哈利波特系列小說中的霍格華茲學院，魔法能培養出好巫師，然也會教出壞巫師。因此魔法也應限制在特定的界域中使用，亦不能用來對付沒有魔法的麻瓜素人。尤其教師應時時叮囑學生將 AI 運用在善意與增進人類福祉的用途上，行政機關及主管人員亦應開始著手於訂定 AI 在教育中正確使用的準

則，以及對教育中濫用 AI 與誤用 AI 的狀況進行應有的規範與限制。

不自量力的還手
直至死方休

~ 《山丘》李宗盛詞曲

參考文獻

- Bengson, J.; & Moffett, M. A. (2012). *Knowing how: Essays on knowledge, mind, and action*. Oxford University Press.
- Dunn, R. & Dunn, K. (1979). Learning styles/ teaching styles: Should they...Can they...be matched. *Educational leadership*, 36(4), 238-244
- Dunn, R. & Dunn, K. (1992). *Teaching Secondary Students Through Their Individual Learning Styles*. Boylston Street, Boston, MA : Allyn and Bacon.
- Gagné, R. (1985). *The conditions of learning (4th ed.)*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Lin, S., Hilton, J. & Evans, O. (2022, May 28). *Teaching models to express their uncertainty in words*. Retrieved from [http:// arxiv.org/pdf/2205.14334.pdf](http://arxiv.org/pdf/2205.14334.pdf)
- Mayer, R. E., & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational Psychologist*, 38, 43-52.
- Moreno, R. (2007). Optimizing learning from animations by minimizing cognitive load: Cognitive and affective consequences of signaling and segmentation methods. *Applied Cognitive Psychology*, 21, 765-781.
- Piaget, J. (1952). *The child's conception of the world*. London: Kegan Paul Trench Trubner.
- Russell, B. (1940). *An Inquiry into Meaning and Truth*. Nottingham: Spokesman Books.
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12, 257-285.

- Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2011). *Cognitive load theory*. New York, NY: Springer. doi:10.1007/978-1-4419-8126-4
- Turing, A. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 236,433-460.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.



108 課綱國中國文教學困境與因應策略

吳宛婷

新北市佳林國中國文教師

銘傳大學教育研究所碩士在職專班學生

一、前言

臺灣自 108 學年度起正式推動《十二年國民基本教育課程綱要》（簡稱新課綱），目前已在國中端全面實施，目標是培育學生成為有核心素養的終身學習者。課綱僅是課程學習的硬體架構，素養則為啟動課程架構的軟體。新課綱中所謂的「核心素養」，即是一個人為適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度。最終的目的是希望學生能成為終身學習者，即便離開教室和學校，也能有自主學習、獨立思考的能力。隨著課綱的改變，會考的命題方式也轉變為素養導向的評量，這些看似抽象的概念，轉換為國中端面對教學現場的教師，用舊的教法勢必無法帶領學生達到新課綱的要求。時代變遷加速，教師不能以舊教法帶領現在的學生面對未來的社會。

相較於九年一貫課程，新課綱強調跨領域的學習、統整性的議題融入、探究實作與自主學習等，因此，學校教育應改變傳統分科授課藩籬，採學生為中心之觀點，設計學生所需學習的跨領域整合素養知能（潘文福、謝金威，2018）。啟動英國閱讀年的前英國教育部長布朗奇（David Blunket）曾說：「每當我們翻開書頁，就等於開啟一扇通往世界的窗，閱讀是各種學習的基礎」。閱讀素養在新課綱中被譽為素養中的素養，主因為各領域學習需透過文本，藉由文本或素材學習新知。「閱讀」即是一切學科的基礎，閱讀能力好的孩子，通常在知識的吸收能力較有效率，更影響了跨領域素養整合的能力。從新課綱國語文課程目標中，顯見國文教學與閱讀有著密不可分的關係，藉由國語文課程提升學生閱讀能力，國文教師責無旁貸。然國中教育現場仍採分科教學之方式，較難建構出統整性的思考模式，且現實生活中所面臨的困難與挑戰不分領域與科目，教師在教學上勢必面臨無法適應新課綱的困境。

二、國中國文教學現場的困境

（一）學生見到長文就放棄

隨著 3C 產品的普及，習慣接收影音及聲光媒體刺激的孩子，需要閱讀長篇文章時，無法耐著性子將題目完整讀完。因為手機、平板的便捷，學生對於紙本閱讀興趣缺缺，除非因為家庭環境的培養或課業上的要求，較缺乏主動閱讀課外讀物的習慣。因此，家庭背景成為影響學生基礎閱讀能力的主要因素。根據《親子天下》調查：94%的中小學導師認為學生專注不足的現象很普遍（許芳菊，2008），

顯現學生上課不專心問題的嚴重，而這也嚴重影響到孩子的學習。近幾年，國中教育會考國文科考題平均 9,000 多字，閱讀理解的題目占七至八成之多，部分的學生見到長文就放棄的情形比比皆是。

（二）學生無法擷取文章重點

過去研究顯示學齡前兒童的專注程度，可有效預測學齡階段的閱讀表現（Horn & Packard, 1985）。投注的注意力越多，越可能記得文章中的訊息。而工作記憶處理的效能越好，其中尤以口語的記憶廣度愈大，閱讀的表現也可能愈好（Savage, Cornish, Manly, & Hollis, 2006）。因為若能回憶的文字越廣，其閱讀的速度、正確率及對文章的理解力也會較好。部分國中階段的學生因為閱讀經驗不足，加上缺乏分析及組織的基礎閱讀能力，導致學生遇到訊息量較大的文章時，無法藉由擷取訊息、發展解釋、統整歸納、省思評鑑等閱讀策略理解文本所要傳達的主旨及作者想表達的意念。

（三）國文科會考題型大幅改變

新課綱後，國文科會考題型逐漸轉型，考題不僅著重閱讀理解，內容更是朝多元化、生活化、圖表化、跨領域的方向發展。以筆者所分析之 111 年國中教育會考題型而言，國文科總題數為 42 題，閱讀及文意理解題型即佔 32 題（76%），其中圖表題就佔 5 題，為總題數的 12%。廣義的閱讀不侷限於純文字的閱讀，圖表、廣告、地圖、年代表皆納入會考國文科試題的範疇。另外，近年來國中會考考題偏向生活化取向，國文可以結合歷史、自然、數學、醫學等不同領域的知識。讓國文不只是文學，而是生活（郭羽珊，2019）。

三、國文教學上的因應策略

（一）教師的權威角色需改變

趙曉美（2018）曾建議：「觀念變了，教學就會跟著改變」。過去的教育走向重視學科知識，在教室中，教師是知識的權威，將所學和所知悉數傳授給學生。而現今所有的記憶型知識都可以透過網路及搜尋平臺，一指便能找到，Youtuber、Podcaster 也能在影音平臺傳授知識。透過新興的 AI 軟體 ChatGPT，一鍵即能找到所需的資料，形成架構，甚至能協助撰寫文章。在課堂上，教師不再扮演權威性的知識灌輸角色，而是幫助學生建立學習鷹架，讓他們主動習得知識和技能，形成素養，養成態度。以「學生中心」的教學環境是指一個為學生提供選擇機會、給予適度挑戰、學習自我控制學習進度、與他人共助學習、促進建構式理解，進而提昇自我效能的開放型閱讀環境。這樣的閱讀環境有助於建立孩子的責任感、

歸屬感、進而成為一個「內發型」的閱讀學習者（黃靜芳，2021）。

（二）教師的教學策略需轉換

教師不再著重背誦型知識的講授與傳遞，而文本僅是載體，透過國中六冊國文課本近 70 篇的文章，教會學生閱讀理解能力，當孩子學會閱讀的方法與策略時，就能產生學習遷移，將所學運用在陌生的文本中，所謂「給他魚吃，不如教他釣魚」。透過以學生為主體的教學策略，不論是 MAPS 教學法、學思達、學習共同體，抑或是合作學習法，透過不同的教學法把課堂的主動權還給學生，教師為則扮演「助學者」的角色，讓學生不再成為課堂的過客。過去國文科教師著重背誦、記憶及資料分析歸納工作，應轉換成讓學生學習處理訊息的能力，在面對各類議題與資料形式，不論是連續文本或非連續文本，都有能力透過訊息擷取、統整解釋，進而發展至省思評鑑的階段。讓學生在有限的課堂中養成面對會考的即戰力，便是國文教學的首要目標。

（三）以單一學科為主的教學模式需翻轉

新課綱中強調跨科、跨領域的統整式學習，而會考命題趨勢也更加生活化，跨領域的文本也不斷增加。教師與學校端可從彈性課程著手，於各校課程發展委員會進行全面性的課程評鑑，建立各校專屬的「課程地圖」，規劃主題式學習網絡，逐年加深、加廣。教師透過校內專業社群進行跨領域課程開發、研討及對話，配合課綱各項議題開發主題式課程，打破傳統以單一學科為分野的教學模式。語文是傳遞訊息的工具，亦為各領域學習之根本，若能在閱讀教學設計上，透過統整的課程單元設計，可引發學生自我導向式的學習，進而提升內在閱讀動機（Miller & Meece,1997）。

四、結語與建議

（一）結語

新課綱立意良善，理念活化，然實施後近年來，在國中教學現場執行課綱遭遇困難，包括跨領域備課難執行、工作負擔增加、師資不足、教師心態難以改變等，致使新課綱在教學現場窒礙難行。要落實新課綱的理想，光憑部分教師熱情與熱血是不夠的，相關設備、行政人力、師資員額等都要到位，缺一不可。確實了解目前實施之困境與問題，並設法協助學校與教師解決。若有陳義過高的部分，亦應進行滾動式修正，盡力縮小理想與實際的落差，新課綱才有可能真正落實。

（二）建議

1. 對主管教育行政機關的建議

推動新課綱的關鍵在教師，針對師培養成中的儲備教師，若能在職前階段就能習得新課綱的專業能力，才能達到釜底抽薪的效果。針對在職的教師，教育行政機關應提供廣泛的進修資源，例如：工作坊、進修研習、國教輔導團入校陪伴等，鼓勵在職教師增進專業知能。另外，執行新課綱需要長期的共同備課時間，造成教學上的沉重負擔，也容易讓新課綱的美意落空。故建議教育主管機關能補足應有的員額，透過新進教師活絡專業社群，與固有的成員共備討論，激盪出不同的火花。新進教師與現職教師雙管齊下投入執行新課綱的行列，定能達到應有的成效。

2. 對國中學校行政端的建議

課程發展的創新需要不同成員的加入，以校內跨領域教師的協作，再加入外部資源。首先，學校行政端可透過各類計畫的申請，邀請校外專家學者或典範教師入校陪伴與協助。透過外部的刺激與典範的學習，有效推展新課綱的實踐策略。其次，校內教師空堂時間不一，行政端可利用現有的領域教學研究會、專業社群時段辦理工作坊，建立教師共備交流的平臺，可有效降低教師端的阻力。最後，校長的領導與支持是教師增進專業知能的動力，若校長能尊重教師的專業，用鼓勵而不強迫的方式帶領，才能達到事半功倍的效果。

3. 對國中國文科教師的建議

在過去資訊及知識不夠普及的時代，學富五車的教師扮演著傳道、授業、解惑的角色，將所學所知全數授予學生。而今身處資訊爆炸、知識唾手可得的時代，教師的角色不應只著重在既有知識的給予，而應改變身分，扮演「教練」的角色，針對學生個別化需求而開出不同的菜單，將學習的主動權還給學生。新課綱推行至今，教學現場的教師應透過各項研習活動，深化「素養導向」的課程概念，徹底地翻轉原有的教學模式。教師身為課程的設計者，必須要不斷地充實新知，所謂的「閱讀素養」，我們希望學生有，教師更應該要擁有，如此才能協助學生建立與學習之間的橋樑。教師的教學生涯是一個動態的學習歷程，隨著時代的演進，教師唯有抱持著開放的態度，不斷改變與創新，才能避免被淹沒在時代的洪流中。

參考文獻

- 吳清山（2019）。教育名詞：跨領域學習。《教育研究月刊》，304，126-127。
- 郭羽珊（2019）。108課綱閱讀素養新趨向。《師友雙月刊》，615，36-40。

- 國家教育研究院（2021）。十二年國民教育基本課程綱要總綱。取自 <https://www.naer.edu.tw/PageSyllabus?fid=52>
- 教育部（2017）。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。教育部。
- 許芳菊（2008）。偷走孩子專注力的 4 大兇手。親子天下，2，134-143。
- 黃靜芳（2021）。推動「素養導向」閱讀教學的探討。臺灣教育評論月刊，10(8)，167-172。
- 潘文福、謝金威（2018）。體感創客在跨領域教學中的創作表現與其創作過程所扮演的合作角色評估。科學教育學刊，26，377-398。
- 趙曉美（2018）。由九年一貫到十二年國教的課程改革與教師專業成長。臺灣教育評論月刊，7(10)，178-181。
- Horn, W. F., & Packard, T. (1985). Early identification of learning problems: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 77, 597-607.
- Miller, S. D. & Meece, J. L. (1997). Enhancing elementary students' motivation to read and write : A classroom intervention study. *The Journal of Educational Research*, 90(5), 286-297.
- Savage, R., Cornish, K., Manly, T., & Hollis, C. (2006). Cognitive processes in children's reading and attention: The role of working memory, divided attention, and response inhibition. *British Journal of Psychology*, 97(3), 365-385.



再思概念為本的課程與教學： 來自社會領域「探究教學法」的啟示

宋明娟
澳門大學教育學院助理教授

一、前言

美國學者 H. Lynn Erickson 自 1990 年代中期開始出版概念為本的課程與教學（Concept-Based Curriculum and Instruction）專書，此後她和其他學者專家們持續出版著作，其中不乏已譯介為中文者（Erickson, 2002; Erikson, Lanning, & French, 2017; 李秀芬、林曦平、李丕寧譯，2021；劉恆昌譯，2018；劉恆昌、李壹明譯，2021），為教育工作者帶來豐富的參考資源。「概念為本的課程與教學」之提出，其意涵旨在強調課程與教學的設計與實施，應幫助學生發展概念性的思考，據以達致有深度且可遷移的理解。在近年課程改革強調「素養導向」的課程設計與實作之教育相關論述中，可見概念為本的課程與教學備受關注（陳佩英，2021；甄曉蘭，2021）。「概念為本的課程與教學」在華人教育圈中似乎頗為新穎，然而，臺灣在 1989 年，歐用生教授在初版的「國民小學社會科教學研究」中，所提及的社會科「探究教學法」（歐用生，1995），其內涵實與現今談「概念為本的課程與教學」有大方向上的契合之處；本文旨在疏理其中緣由，並加以分析與評論，提出一些對於現今理解與應用「概念為本」之課程與教學的啟示。

二、「概念為本的課程與教學」與社會領域「探究教學法」的要旨

茲先分別概要探討「概念為本的課程與教學」和社會領域（社會科）「探究教學法」的內涵。

（一）概念為本的課程與教學之內容概要

Lois A. Lanning 在和 H. Lynn Erickson 合著的專書介紹中，提到目前她們版權所有的「概念為本的課程與教學模式」，是由兩個結構所組成，其一是 Erickson 提出「知識性結構」；Lanning 指 Erickson「在 1995 年創建的這個結構，主要反應了內容主導的學科領域（例如歷史和自然）的組織方式」（李秀芬等譯，2021，頁 24）。其二則是「歷程性結構」，其是由 Lanning 自己「在 2012 年發表這個結構來說明歷程主導的學科（如英語文與外國語文）的組織方式」（李秀芬等譯，2021，頁 24）。她們並以視覺化的金字塔形圖像分別呈現上述這兩個結構（李秀芬等譯，2021，頁 31；劉恆昌譯，2018，頁 75；劉恆昌、李壹明譯，2021；頁 21）並在其中表達了幾個結構化的組成要素：「知識性結構」由下而上的組成要素是事實（以及由事實所累積的「主題」）、概念、原理/通則；「歷程性結構」由

下而上的組成要素是歷程（含「策略」與「技能」）、概念、原理/通則（兩個圖像中，最上端是金字塔頂端的「理論」）。

Erickson 和 Lanning 認為，課程與教學不能將焦點停留在事實知識和技能，更要將關注焦點放在概念性思考的層級，引發能統整「事實」與「概念」的綜效性的思考，「落實深入且可遷移的理解」（李秀芬等譯，2021，頁 13）。他們指出概念為本的模式能清晰地呈現「知道」、「理解」、「會做」（“Know”, “Understand”, and “able to Do”，簡稱 KUDs）等課程構成要素，呼籲教師以「KUDs」來取代傳統的目標，思考自身的課程是希望學生「知道」什麼「事實」、「理解」什麼重要「概念」，以及會做出什麼「歷程」（技能和策略）；藉此可以將課程與教學的焦點放在運用事實與技能，來了解概念和達致概念性的理解（李秀芬等譯，2021，頁 14-19）。

（二）社會領域（社會科）「探究教學法」的內容概要

上述 Erickson 和 Lanning 所提出的概念為本課程與教學模式，重視了課程設計應運用事實，關注概念和通則的理解，而不僅限於教導事實層面，這方面的要點和歐用生教授（1995）曾梳理的社會科「探究教學法」的關鍵思路是相通的。

社會科「探究教學法」旨在透過一系列的探究教學過程的掌握，讓學生了解社會科學的知識結構，並導向價值澄清和行動（歐用生，1995）。社會科學是社會科/社會領域的重要知識來源，社會科學的知識結構包括事實、概念和通則，這三個要素並可以視覺化的金字塔形呈現，即金字塔的底層象徵「事實」，中層象徵「概念」，上層則象徵「通則」（歐用生，1995），意味著概念是由事實所組成的，而通則是由概念所形成的。

探究教學法共包括四個步驟：第一步驟是「引起動機及概念分析」，第二步驟是「歸納通則」，第三步驟是「證明及應用」，第四步驟為「價值選擇及判斷」（歐用生，1995）。茲概要整理如下表，表中並以教導小學生理解「各種功能的社區設施，能滿足人們日常生活的各項需求」此一通則為例，作相關的說明：

表 1 社會科探究教學法的步驟與說明

探究教學法的步驟（社會科）	概要說明與示例
步驟一：引起動機及概念分析 包括引起動機、列舉概念、概念分析、確定名稱	-引導學生觀察事實、展示列舉的概念、將概念分類、賦予各類概念名稱。 -示例：引導學生觀察社區中的各種設施的實際運作例子，並對於不同的設施作分類並加以命名。
步驟二：歸納通則（最重要的步驟）	-指導學生蒐集資料並加以分析和解釋，將討

包括整理資料、分析資料、發展假設	<p>論結果整理為圖表，釐清概念與概念之間的關係，而歸納出通則。</p> <p>-初步歸納的通則尚未經過驗證，故稱之為「假設」。</p> <p>-示例：學生共同討論，教師協助彙整載有事實和概念相互對照的「資料組織表」，引導學生發現通則：「各種功能的社區設施，能滿足人們日常生活的各項需求」。</p>
步驟三：證明及應用 包括驗證假設、應用通則	<p>-協助學生檢驗前一步驟建立的通則，提出相關的事例來驗證假設。</p> <p>-假設經過驗證後，成為較確立的通則；教師可引導學生應用到其他的生活情境。</p> <p>-示例：學生舉出更多生活中常見的社區設施運作的實例，來驗證先前所提出的通則假設。</p>
步驟四：價值選擇及判斷	<p>-社會領域的重要目標涉及價值的澄清。</p> <p>-主要目的在引導學生澄清其價值，以建立正確的價值體系，據以作為行動之依據。</p> <p>-示例：如引導學生說出：「對於維繫社區設施的運作，自己能做到什麼」、「期待未來如何貢獻一己之長來服務社會」。</p>

資料來源：整理自歐用生（1996）。

上表中最重要步驟是「歸納通則」，要點是將蒐集的資料加以整理，使用資料組織表（或稱為「資料儲備表」）加以記錄整理；資料組織表是以前一步驟中的主要概念名稱作為表格架構，使用此架構，引導學生討論、填寫、訂正及補充，將相關連的概念與事實結果整理在一張表格中，接下來教師可利用發問技巧，引導學生觀察表格、進一步探究資料組織表中各種概念之間的關係，歸納出對於通則的猜想（歐用生，1995）。延續上表中的示例，資料組織表的架構可設計如下：

表 2 資料組織表：以「社區設施」為例

社區設施 (按功能區分)	交通設施	醫療設施	文教設施	金融設施	救護設施	其他
名稱						
位置						
提供服務						
生活需求						

註：表格中已標註的文字為此課題涉及的「概念」，空白表格為可整理填入的「事實」

資料來源：作者自行整理。

對於上表的觀察討論，教師運用提問的方式，希望學生說出的預定通則是如「各種功能的社區設施，能滿足人們日常生活的各項需求」，然而，如果學生發

現其他的通則，用其他的概念和概念之間的關連合理地表述出來，教師也應適度接納學生的想法，例如學生探究表格中呈現的概念和事實，可能說出「交通設施的便利性，決定了醫療設施的興建位置」、「醫療設施和救護設施之間形成了緊密的溝通關係」等通則。

整個探究教學歷程中的各步驟，有其相應的知識結構要素，以及可對應的思考取徑，茲歸納整理如下圖 1。

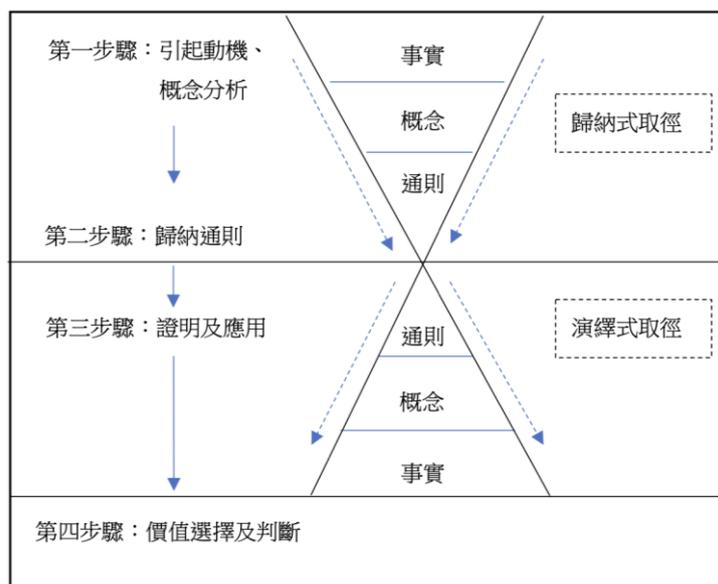


圖 1 社會科探究教學法的歷程與相應的知識結構要素
資料來源：整理自歐用生（1995）。

圖 1 顯示社會科探究教學法的歷程，其中第一步驟和第二步驟的階段，是歸納式的思考取徑，以蒐集事實為起點，繼而歸納概念，再導出通則；教師在期間應幫助學生逐步探究建構概念的定義，進而探究對於通則的假設想法。第三步驟則是演繹式的思考取徑，重在引導學生舉出實例來驗證通則、利用通則和概念的界定，來理解相關連的實例。惟在課程設計上則需要先擬定通則，再據以分析概念和蒐集資料（歐用生，1995）。可注意的是，由於通則的形成，以能遷移至不同情境為考慮，過程中傾向排除了對於情境中的價值取向之重視，然而，學校裡的社會領域教學應著重公民價值與德性的養成，故在第四步驟需引導學生回到自身的處境，作明智的價值與判斷。

三、分析與評論

以上述之引介為基礎，茲進一步分析和評論，歸結回顧社會科「探究教學法」，對於現今探討「概念為本的課程與教學」之啟示。

（一）關於強調概念理解之課程與教學的學術淵源：至少可追溯到 Tabá 與 Bruner

讀者閱讀上述 Erickson 和 Lanning 談及概念為本的課程與教學模式時，或許會認為重視概念、通則的課程與教學是她們所獨創的觀點，並且實際上概念為本的課程與教學模式至今也發展出特有的術語，如宏觀概念（Macroconcepts）、微觀概念（Microconcepts）、概念透鏡（Conceptual Lens）、引導問題（Guiding Questions）、綜效性思考（Synergistic Thinking）等（Erickson et al., 2017）；然而，Erickson 提到知識性結構的 1995 年，相較於歐用生教授之專書中談到社會科的「探究教學法」的 1989 年實則並沒有更早。若追本溯源，看到她們書中引述的學術淵源，Erickson 提到 Hilda Tabá (1902-1967) 是確認概念式課程設計的先驅；Tabá 相信概念性理解的重要，曾編撰小學階段的社會課程（李秀芬等譯，2021，頁 10-11）。而歐教授在談社會科探究教學法的過程，也援引 Tabá 於 1960 年代中期的著作（歐用生，1995，頁 144），在提到探究教學的發問技巧時，亦引出 Tabá 模式指出在概念形成（列舉、分類概念並將之命名）、資料的解釋（要求學生解釋資料並推論通則）和原則的應用（要求學生預測新情境中可能發生的事）等階段，都可提出促進思考的問題（歐用生，1995，頁 159）。另外，歐教授談到探究教學法的理論基礎時，特別引用 Jerome Bruner 在 1960 年代的著作「教育的過程（The process of Education）」中的學習理論（歐用生，1995，頁 141）；Bruner（1960）該書中的中心思想，即是學習任何的學科，最重要的就是使學生掌握該學科的結構。Erickson 和 Lanning 的書中則並沒有引註 Bruner 的著作（李秀芬等譯，2021；劉恆昌譯，1998），倒是 Carla Marschall 和 Rachel French 在談「概念為本的探究實作」策略的專書中，引述了 Bruner 在 1960 年代發表的其他著作（劉恆昌、李壹明譯，2021）。可謂在 1960 年代的美國，已有著名的教育學者提出重視概念性理解和學科結構的論述；「概念為本的課程與教學」的大方向思路並不是嶄新獨創的觀點。

（二）關於於概念和通則之形成策略的思考取徑：適時運用演繹式與歸納式取徑

從上述社會科「探究教學法」的歷程，可見在實施過程中，是先注重使學生運用歸納式的思考取徑，帶發展出對於通則的假設之後，再引導學生運用演繹式的思考取徑，藉以佐證通則、鞏固學習。而在「概念為本」的探究實作策略中，Marschall 和 French 談及概念形成的策略，建議在「建立通則」的階段中完全採用歸納式取徑，但是在聚焦討論的時候，可以平衡運用演繹和歸納取徑：在學生需要「共同定義一個較為複雜的概念或者建立歸納推理的技能」時，歸納式取徑是很有幫助的，而對於定義具體明確的概念而言，演繹式的取徑較有效率（劉恆昌、李壹明譯，2021，頁 111-112）。這裡的啟示是：歸納式和演繹式的取徑都可活用於概念和通則的教學，而社會領域（社會科）的「探究教學法」步驟清楚，其先採用歸納取徑，而後再採用演繹取徑的系統流程，可供今日相關領域的概念為本教學作為參考。

(三) 關於引導「通則」的策略：宜關注整合事實（或技能）與概念的綜效性思考

概念為本的課程與教學模式重視統整事實與概念的綜效性思考（劉恆昌譯，2018）。有關概念為本的課程與教學模式相關的實作說明，顯示了如何建構或形成「通則」是相當重要的，Marschall 和 French 的著作中就提到了一些建立通則的策略，如「探索模式與連結」策略中的「模式獵人」(pattern hunter) —藉由把事實性和技能性的內容整理在組織圖表上，幫助學生從資料中找出模式(劉恆昌、李壹明，2021) —這樣的作法，可謂重視同時呈現資料中的事實（或技能）以及概念。而上述社會科「探究教學法」的「資料組織表」亦結合「事實」與「概念」的整理，亦有類此的功能，甚且能更清晰地提供學生綜觀事實與概念；在一張圖表上，提供具體的事實線索，讓概念之間的關係較為直觀地可推論出來，深具參考作用。

(四)關於情意與價值教育的啟發：考慮學科領域的性質與教育目的

由於概念為本的教學旨在幫助學生形成概念和通則的理解，希望有助於學生將所學加以遷移運用，而不受特定時間與地點的限制，這可能導致忽視了特定情境中的價值取向。然而，社會科「探究教學法」的第四步驟「價值選擇及判斷」則引領學生回到自身的情境脈絡，思考情境之中的價值取捨，有益於公民素養的發展。這方面在應用上的啟示是：因應不同學科領域的性質和教育目的，採用概念為本的課程與教學模式，除了思考如 Erickson 和 Lanning 提到的「KUDs」(知道、理解、會做)，亦不能忽略情意、態度和價值觀教育的重要性。

四、結語

臺灣的社會科「探究教學法」在 1989 年由歐用生教授綜合社會科教學領域的教育實務、學術文獻和相關研究而提出，其重視由事實組成概念、由概念發展通則的精神，和現今備受關注的「概念為本的課程與教學」的要旨相契合，而具有歷久彌新的價值和啟示。作者任教社會領域教學法的相關課程多年，「探究教學法」一向列為重要的引介方法，而近年在談到該方法之前，亦加入了「概念為本的課程與教學」的探討，作為幫助學生理解的先備知識；對於其中的奧妙，累積了些許心得，故為文分享於教育界，尚祈方家不吝賜正。

致謝：感念恩師歐用生教授的啟迪，哲人日已遠，典型在夙昔。此外，文中通則教學的實例，改編自「小學社會教學」的課堂活動；感謝修課學生之參與討論。

參考文獻

- 李秀芬、林曦平、李丕寧（譯）(2021)。H. L. Erickson, & L. A. Lanning 著。

邁向概念為本的課程與教學：如何整合內容與歷程（*Transitioning concept-based curriculum and instruction: How to bring content and process together*）。臺北市：心理。

■ 陳佩英(2021)。中文版推薦文。載於劉恆昌、李壹明(譯)(2021)。C. Marschall & R. French著。概念為本的探究實作：促進理解與遷移的策略寶庫(*Concept-based inquiry in action: Strategies to promote transferable understanding.*) (頁18-19)。臺北市：心理。

■ 劉恆昌(譯)(2018)。H. L. Erickson, L. A. Lanning, & R. French著。創造思考的教室：概念為本的課程與教學（*Concept-based curriculum and instruction for the thinking classroom*）。臺北市：心理。

■ 劉恆昌、李壹明(譯)(2021)。C. Marschall & R. French著。概念為本的探究實作：促進理解與遷移的策略寶庫（*Concept-based inquiry in action: Strategies to promote transferable understanding.*）。臺北市：心理。

■ 甄曉蘭(2021)。中文版推薦文。李秀芬、林曦平、李丕寧(譯)(2021)。H. L. Erickson, & L. A. Lanning 著。邁向概念為本的課程與教學：如何整合內容與歷程（*Transitioning concept-based curriculum and instruction: How to bring content and process together*）(頁27-31)。臺北市：心理。

■ 歐用生(1995)。國民小學社會科教學研究(第五版)。臺北市：師大書苑。

■ Bruner, J. S. (1960). *The process of education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

■ Erickson, H. L. (2002). *Concept-based curriculum and instruction: Teaching beyond the facts*. Thousand Oaks, CA: Sage.

■ Erikson, H. L., Lanning, L. A., & French, R. (2017). *Concept-based curriculum and instruction for the thinking classroom* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin.



從「中小學數位學習精進方案」談行動學習 應用於提升學生的英語學習成效

黃直美

新北市立海山高級中學英語科教師

國立臺灣師範大學工業教育所科技應用與管理組碩士在職專班

一、前言

民國 110 年開始，教育部全面推動「中小學數位學習精進方案」，四年編列總共 200 億預算在提升行動載具和網路系統，最終達成「教材更生動」、「書包更輕便」、「教學更多元」以及「學習更有效」、「城鄉更均衡」五大目標。由上述五大目標，我們可以發現當前教育政策是為加強學生運用數位學習平臺、工具和數位資源來培養學習能力，縮減城鄉數位教育落差和達到公平教育的目標(教育部，2022a)。然在教育部推廣數位學習和平板載具的「行動學習」之際，學者專家們也同時關注臺灣多年來在存在於中學和小學的英語教育上的問題：學生英語能力落差過大。學生英語程度差距過大是教學現場上普遍存在的現象，更是許多教師在教學上面臨的最大挑戰。一些學生因為家庭背景因素或是接觸英語的機會和資源比較多，早在進入學校課室之前已經掌握了課本的內容，因而覺得老師的教學過於簡單而覺得課程無足輕重；但另一方面，有些學生可能沒有這樣的家庭背景和資源，導致他們的英語程度較低，短時間內學不會而造成挫折感或無助感，導致學習動機低落或是學習進展跟不上教室中其他同儕，進而甚至放棄學習英語。這樣的現象是許多英語教學專家多年來一直討論、研究並欲解決的問題。有鑑於此困境存在於教學現場上已久，本研究的目的是討論與評估英語教師如何在現今「班班有網路 生生有平板 中小學數位學習精進方案」這 200 億預算的教育政策下將行動學習應用於英語教學，達到有效解決目前面臨的困境，提升國中小學生的英語學習成效。

本研究藉由探究行動學習的定義、特色和行動應用程式（App）在教學上的優點，歸納出不同的數位內容和教學軟體對學生學習成效和學習需求的助益，提供給英語教師參考，幫助英語教師以多樣化的學習方式來激發學生的學習動機和熱情，提升學生的英語能力，最終達到「因材施教」的教學理想。

二、行動學習（Mobile Learning）

學者 Nash（2007）將行動學習定義為學習者透過行動裝置來觀看多媒體教材（包含影像、圖片、聲音、動畫和文字）的學習活動和方式。Alkan 與 Korucu（2011）主張行動學習是任何人都可以在任何時間和地點憑藉行動裝置來進行學習，且認為經由網路能比傳統方式更快速取得資訊和知識，也能藉此維持對行動學習的興趣，對任何工作領域的專家或教育界的教師和學生都能產生極大的助

益。學者 Traxler (2020) 定義行動學習為：學習者能透過行動載具的連結網路而獲得知識、態度和技能的成長。本研究歸納行動學習是透過行動裝置（比如智慧型手機、平板電腦等）進行學習的方式，使用者可以隨時隨地透過行動裝置連結網路，並且透過網路來取得學習資源和參與學習活動。

許多學者專家認為行動學習比傳統教學更能引發學習者的學習動機，進而提高學習表現和學習成就，且經由教學上的經驗或經由實驗法而有一些正向的觀察與結論。黃國禎（2004）認為行動學習能提供情境式的學習並且隨時記錄個人的學習歷程和測驗結果，是個人化的學習工具，也能增強同儕間的互動、配合真實情境來學習，也能幫助快速地獲得與分享資訊，最終能促成學習成效的提升。根據學者的研究，行動學習能促進合作學習和自主學習，進而增加語言學習的頻率，最終達成有意義且有效率的學習（Kuimova, Burleigh, Uzunboylu, & Bazhenov, 2018）。根據學者 Li (2022) 從 2000 年到 2020 年 17 項實驗和準實驗的研究發現做了分析歸納與研究，發現以英語為第二語言或外語的學習課程中，使用行動學習方式來進行閱讀理解課程的學習效果比傳統方式更有顯著成效。相較於傳統的教師口語講述課程、書本閱讀和背誦記憶等學習方式，行動學習更具彈性，讓學習者可以隨時隨地學習，並經由互動式的學習方式和個別化的英語學習情境來促進個人的英語學習效率。

三、行動應用程式（App）在英語教學上的應用之成效

教育部「中小學數位學習精進方案」中 200 億總預算中有 56 億是關於教學軟體和數位內容的採購配置，並於 111 年公布「校園數位內容與教學軟體」第一次和第二次選購名單，分別計有 762 項、706 項產品（教育部，2022b，2022c）；112 年五月公布第一次選購名單計有 813 項產品（教育部，2023），採購目標是充實行動學習所需要的教學軟體和數位內容，以符合教學現場的需求，因應教師的課程需要和提供教學的多樣化。教學軟體和數位內容的出現使得學習者能夠在行動載具上利用行動應用程式（App）進行學習，而且許多行動應用程式（App）都能提供每個學習者適合他們的學習材料、即時回饋測驗和情境式互動體驗。

對英語為外來語的學習者而言，使用行動載具來學習英文已經是一個趨勢，隨著科技與軟體的進步與推陳出新，越來越多的行動應用程式也出現在日常生活中，其中也包含許多語言相關的行動應用程式。更有相關的研究顯示：越來越多的教師和學生使用行動載具來學習語言，也有學者研究顯示使用行動載具能有效促進學生的學習意願和動機及提高興趣。

不少教育專家和學者發現行動應用程式在教學上能對英語學習產生明顯的助益。行動學習能在課堂和非課堂環境中增強英語語言教學和學習，並幫助學習

者建立英語詞彙量和對英語學習的信心，且能提供個性化學習，幫助成績不佳的學習者實現他們的學習目標（Irudayasamy, Uba & Hankins, 2021）。Klimova 與 Zamborova（2020）進行九個月的實驗後，發現學生使用 App 來學習能顯著增強語言的閱讀理解，甚至在偏鄉學校的學生中，使用電子書的學生能產生比使用紙本閱讀的學生更好的學習成果。學者認為以遊戲式數位學習，可以提供教師和學習者舒適放鬆的學習環境，降低傳統教室氛圍中的緊張和焦慮，更會促進學生學習的動機，只要將遊戲與主要學習內容作結合，以有趣的方式呈現教學內容，產生有意義的學習內容，即能產生強大的學習成果（Raffone, 2022）。學者也經由實驗研究發現，實驗組（使用行動載具來學習的學生）參與者的詞彙表現明顯優於對照組（未使用行動載具來學習的學生），顯示行動應用程式在詞彙上的學習相較傳統教學法有顯著的提升效果（Polakova, 2022）。Salman（2020）認為在課堂上使用 3D Virtual Reality（VR）App 能有效幫助學生科學和建築等學科上的學習表現，甚至因為不需要花費任何時間和金錢成本去進行戶外實地考察教學活動，而比進行戶外教學的學生更易在短時間內取得更好的考試成績。

四、結語與建議

（一）結語

行動學習對英語教學有許多助益，比如增強互動性、個人化學習、方便性、線上資源豐富、遊戲化學習內容和即時回饋等優勢。國內外都有不少研究顯示行動學習比傳統教學更能引發學習者動機，並且能讓學習者在不同的時間和地點延續學習行為，進而達到深遠的學習效果。根據學者 Klimova 與 Zamborova（2020）的研究行動應用程式（App）對學生的聽、說、讀、寫四個英語學習能力都有顯著的提升效果，個別化的學習方式能將學習內容和進度調整到學習者的程度，能減少學習障礙和挫折感，也能使用遊戲化的方式來吸引學習落後者的興趣和參與度，還能作為其他授課方式的課後補強方案。本研究認為個別化的學習經驗也能提供學習速度領先的學生更具挑戰性的學習材料、更廣泛的主題、更具挑戰性的問題以及更深入的學習內容。不僅如此，行動學習也能提供有效的評量方式，即時的回饋和評估機制都能讓學生追蹤自己的進步範圍，藉此發現並解決自己的弱點。因此教師們可以使用行動學習的教學方式，對不同的學習需求、學習風格和學習興趣的學生提供多元的教學方法和策略，提升不同背景和學習資源的學生的英語學習動機與學習效率，達到十二年國教的「因材施教」理念。

（二）建議

面對臺灣現今學校教室裡面學生英語程度落差極大的現況，研究者認為英語教師實在不宜以同一套教學內容來教育全班不同程度的學生，應著重在為每位學

生創造不同的學習機會，呈現更多元的學習成果。有鑑於此，本研究針對以下教育部「中小學數位學習精進方案」選購名單中的教學軟體和數位內容以及行動載具中的免費教學軟體來分析其特點及對英語教學的助益，歸納行動學習活化英語教學以及行動學習提升學生的英語學習成效之優勢之處，供英語教師們參考。

1. 能提供個人化的學習情境，學習者能反覆練習單字，或按照自己學習進度來進行課程內容的學習，並且能經由測驗而得到即時回饋，如 Quizlet、VoiceTube、PaGamO 和 Nearpod 等 App。
2. 擁有龐大館藏的線上電子書閱讀軟體，能提供各種閱讀素材和文本給不同程度的學生，學生可以依據自己的喜好來選擇電子書，並能完成閱後檢測，如 HyRead、udn、LiveABC、Hami 書城等 App。
3. 遊戲化測驗能增強學習者動機，提高學習興趣，進而強化學習效果，如 Blooket、Quizizz、Wordwall 和 Kahoot 等 App。
4. 增強同儕之間的互動、促進合作與討論，並促成學生創造和表達各種不同的創意思維，能以錄音、繪圖、網頁分享、輸入文字和圖片等方式來表達意見與心得，如 seesaw、padlet、GoodNotes、Canva、LoiLoNote School 和 Pear Deck 等 App。
5. 提供語音辨識功用，取代傳統教學的全班統一朗讀或聆聽，讓學生能反覆地進行個人練習口說能力和聽力訓練，能夠將學生的語音轉為文字，以便學生分析和理解自己的發音和口語表達能力，進而提升表達清晰度，如 Phonics、Cool English、Speech to Text 和 Clips 等 App。

鑒於上述之行動學習的特色之歸納分析，本研究建議英語教師可以在教學中運用行動學習的上述特點和優勢來進行課程設計，將課程相關文字資料或影音資料藉由置入 App 來傳遞給學生，學生可以配合真實情境來學習，更能隨時在 App 上檢視自己的個人學習狀態、學習歷程、測驗評量和強化同儕之間的互動，也能實施個人化的教學內容和測驗，進而達到增加英語學習的頻率，提升每一位學生的英語學習成效，達到適性化教學，更能引領學生開始產生自主學習的動機和習慣，甚至形塑成終生的自主學習的習慣。

參考文獻

- 吳婷婷、黃國禎、宋天文（2007）。建構情境感知無所不在學習之應用。中小學網路教學與數位學習。臺灣網際網路研討會，國立臺灣大學。
- 教育部（2022a）。推動中小學數位學習精進方案實施計畫說明。取自 <https://>

www.edu.tw/News_Content.aspx?n=0217161130F0B192&s=E3537E41E6B8ACB4

- 教育部（2023b）。教育部 111 年校園數位內容和教學軟體第一次選購名單公告。取自 <https://www.sdc.org.tw/>
- 教育部（2023c）。教育部 111 年校園數位內容和教學軟體第二次選購名單公告。取自 <https://www.sdc.org.tw/>
- 教育部（2023）。教育部 112 年校園數位內容和教學軟體第一次選購名單公告。取自 <https://www.sdc.org.tw/>
- Alkan, A., & Korucu, A. T. (2011). Differences between m-learning and e-learning, basic terminology and usage of mlearning in education. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15, 1925-1930.
- Irudayasamy, J., Uba, S. Y., & Hankins, C. A. (2021). Exploration and exploitation of mobile apps for English language teaching: A Critical Review. *English Language Teaching*, 14(4), 43-54.
- Klimova, B., & Zamborova, K. (2020). Use of mobile applications in developing reading comprehension in second language acquisition.-A Review Study. *Education Sciences*, 10(12), 391.
- Kuimova, M., Burleigh, D., Uzunboylu, H., & Bazhenov, R. (2018). Positive effects of mobile learning on foreign language learning. *TEM journal*, 7(4), 837-841.
- Li, R. (2022). Effects of mobile-assisted language learning on EFL/ESL reading comprehension. *Educational Technology & Society*, 25(3), 15-29.
- Polakova, P. (2022). Use of a mobile learning application in the process of foreign vocabulary learning. *Procedia Computer Science*, 207, 64-70.
- Quinn, C. (2000). .M-learning:mobile, wireless, in-your-pocket learning. *LiNE Zine*, 2000(1), 2
- Raffone, A. (2022). Gamifying English language learning through interactive storytelling and mall technologies. *Language Teaching Research*.(doi:10.1177/13621688221110206).

- Salman, A. (2020). Student learning assessment from a virtual field trip Epic. *Series in Built Environment, 1*, 99-107.
- Nash, S.S. (2007). Mobile learning, cognitive architecture and the study of literature. *Issues in Informing Science & Information Technology, 4*.
- Traxler, J. (2020). Learning with mobiles or “mobile learning”. *The Oxford Handbook of Mobile Communication and Society, 257*.



國小智慧教育推動之問題與建議

溫博安

臺北市內湖區南湖國民小學主任

一、前言

在工業 4.0 時代新興科技興起與 Covid-19 疫情遠距教學需求的推波助瀾下，資通訊科技大量導入到教育現場，近幾年「智慧教育」(smarter education) (Kassab, DeFranco & Voas, 2018) 成了當紅的議題。智慧教育本無明確之定義，彙整國內專家及研究者之看法 (張奕華、吳權威，2014；吳清山，2015；賴阿福，2018；鍾靜儒，2022)，大抵是指利用現代科技，包括平板電腦、大尺寸觸控屏幕、擴增及虛擬實境、人工智慧、物聯網、大數據等較新的技術，整合數位教學資源、數位學習平台、教學管理平台、學習評估工具等軟體系統，藉由科技的便利性，以學生學習為中心，為學生提供更優質、更適性化的學習體驗，並幫助他們更好地掌握所學知識和技能，提高他們的學習成效和創造力。在教師教學方面，智慧教育應該能幫助教師更及時且有效地掌握學生的學習狀態，制定更適合的教學策略，從而提高教學品質和增進教學效能。此外，智慧教育因具有突破時空限制的優勢，不僅可以改變傳統教學的方式，使得學生可以隨時隨地進行學習，更使學生和教師得以跨場域、跨國界，甚至在不同情境下進行教學互動。

然而，大量教育資通訊設備爆炸式滲透到校園內，會不會誠如佐藤學 (2022) 在《學習的革命 2.0：AI 與疫情如何改變教育的未來》一書中所說，會在學校現場與教育行政層面產生混亂，教師也會想盡辦法在即使不需要使用的場合也使用相關設備，這在日本已有此現象，在臺灣是否也如此？是很值得探討的議題。

二、智慧教育在教學現場之問題

筆者參酌親子天下、翻轉教育與 ViewSonic 在 2022 年 6 月間所進行的「2022 全臺數位教學現況大調查問卷統計與分析」中之相關數據，加上相關研究文獻蒐集的探究，再與全臺其他縣市長年推動資訊科技融入教學的教育工作夥伴進行對談 (訪談方式為當面或視訊一對一交談，訪談時間為 2023 年 3 月下旬至 4 月上旬之間，每次訪談時間約半小時至一小時不等。訪談人員基本資料如下表 1)，認為在智慧教育推動現場，發現在教師端、軟硬體資源與行政支援端、新興科技推動端三方面存在一些值得思考的問題。

表 1 受訪人員基本資料列表

受訪者	服務縣市	服務學校	所任職務/工作	教學年資
張原禎	新北市	五股區德音國小	導師退休，擔任實驗教育機構顧問、臺藝大兼課	30
施信源	新北市	三峽區龍埔國小	特教組長，新北資訊教育輔導團顧問	25

葉士昇	高雄市	前鎮區民權國小	資訊秘書，高雄市國教輔導團高中團自主學習專案教師	24
楊易霖	臺南市	七股區樹林國小	學務組長，臺南市及中央科技輔導團團員	23
洪旭亮	南投市	魚池鄉頭社國小	校長退休，教育嘜浪客發起人	31
張哲剛	雲林縣	林內鄉成功國小	教導主任，雲林縣科技輔導團團員	19
陳錫安	臺北市	內湖區南湖國小	借調教育局資教科，負責酷學習平台學習診斷機制之研發	28

註：順序依受訪先後排列，經受訪者同意願以真實姓名發表。

資料來源：作者自行整理（2023）

（一）教師端之問題

根據一些研究者在疫情之前所做的研究（林玲宜，2021；賴阿福，2018），教師對於智慧教育之認同度與接受度頗高。但從筆者訪談與親子天下調查的結果中顯示，雖然全臺教師歷經將近兩年疫情下的線上教學，但是教師應用科技能力仍存在不小的差異，接受科技之心態與意願亦有明顯不同，以致仍有教育部配發之平板設備到校後迄今尚未使用，或是使用率偏低之情形（由訪談者口述得知）。另外，從研究者所調查之縣市為例，發現經常使用資訊科技設備之教師對智慧教育的各層面贊同度均較高，而學校未建置或未曾使用智慧教育相關設備之教師，認為智慧教育在教學上有障礙之比率就偏高（林玲宜，2021）。此點或可印證原本縣市間之數位落差，甚至同縣市不同區裡存有之差別，確實影響到教師運用資訊科技於教學能力。因此如何提升教師此方面之專業知能，以及鼓勵老師願意開始使用，此點非常值得關注！

此外，根據筆者第一線觀察及對照親子天下調查報告和受訪者訪談內容交相印證，發現教師僅將大屏、平板設備作為教學工具為多，較少使用到教學互動之功能，亦少用於指導學生進行教學互動或像是合作、探究等深度學習的教學活動。此點以有使用大屏互動軟體的教師為例，大約僅佔調查報告的 50%而已（親子天下、翻轉教育與 ViewSonic2022 全臺數位教學現況大調查問卷統計與分析中之 Q7 和 Q8），而這些受調查之教師還是相對熟稔資訊科技者。再者，一般教師對於教育大數據之概念、學習診斷分析之運用、適性化教學、自主學習指導技巧等智慧教育相關知識亦有待精進成長。此部分有研究者透過後設分析的方法探討智慧教學之學習成效，發現智慧教育的推動若能多元發展，且能關注學生學習需求，透過能夠提升學習興趣之教學創新為方式，學生參與智慧教學就可獲得學習成效（林佳靜，2020）。反之，如果教師運用層次不高，進而影響孩子學習機會，智慧教育之效用就難以發揮（賴阿福，2018）。

（二）軟硬體資源與行政支援之問題

穩定快速之網路、足夠數量之載具和操作簡易便利的教學平台，是推動智慧教育不可或缺的三要素。根據賴阿福（2018）的調查，缺乏好用且整合性佳的教

學管理系統、無線網路不順、缺乏合適數位教材，是推動智慧教育可能造成障礙中前三項，這些因素也是有超過 50%以上之教師在實施智慧教育時所擔心的部分。而呂雪萍、林志哲（2022）則認為，學生對各教學平台的操作無法精熟、載具設備和網路的管理不佳，這些對智慧教育的實踐也有不利之影響。這方面有賴校內行政人員給予第一線教學的老師協助。若校內無堅強的資訊支援人力，對於智慧教育的推動勢必不利。

在載具數量方面，因目前教育部除了偏鄉學校配發一生一平板外，其他學校是以六班配置一套平板的方式推行。這樣的結果對於學校在推動上亦有所限制，必須研擬出好的配套措施（例如各班排表輪流借用）方能增加使用率。至於教學平台方面，坊間目前有許多平台都以朝向操作簡便的介面設計（例如學習吧、均一、Hitech、LoiLoNote 等），反而教育部之因材網（例如組班之操作）、臺北市教育局之酷課雲（例如開課和上課）因介面略嫌複雜，第一線老師常有抱怨，對於使用度上多少會打折扣，但其卻又是少數具有較完整學習診斷功能之平台，若因使用者不愛用，則難發揮平台分析診斷學生學習狀況，進而失去提供適性學習的機會。另外，目前教學平台對於完整蒐集學生學習歷程之功能尚有限，且平台數據分析應用不明確，對分析學習歷程、行為、心理等方面無法真實提供教學者或家長應用，僅存於教學、教材表現與適用性之辨識使用，無法擴展數據意義於學習者，這些因素會影響智慧教育理想目標之實現。

至於在數位教材內容方面，教育部此次有搭配軟體採購經費，有部分縣市政府配合教育部政策亦有經費挹注，但受限採購結案時程，在未有充足時間評估軟硬體適用性的情況下進行選擇，常常不是將資源花在真正的需求上，這類問題亦值得注意。最後，參與計畫之學校要加入之平台、認證過多且過度複雜化，對於基層行政人員造成負擔，影響對於施行智慧教育第一線教學老師之支援量能。

（三）新興科技推動之問題

元宇宙教育等新興科技在校園推動上，因其有特殊設備需求，故需一定經費之投資，首要考量的是是否有搭配適當之課程及是否符合學生學習所需（謝翠娟，2020），也要有具備此方面專長的教師負責管理和推動（王為國，2021）。最好的方式就是組成跨領域之專業團隊，以持續提供教師增能的機會並研發相關課程，否則很容易變成三分鐘熱度，加上像 VR 頭盔等這種裝置所費不貲、操作又尚未達到簡便之程度，不久就因科技進步而淘汰，造成資源之浪費（王俊淵等，2020）。

此外，新興科技議題層出、商業化過度、政策過度追趕潮流等觀感，反而會無法引起第一線教師有意義之共鳴。例如最近 ChatGPT 話題當紅，有縣市立即開始鼓吹甚至已將其放入教材，雖然追隨新興科技的腳步很快，但少了審慎評估

應對的態度，則可能會有反效果，造成科技誤用之現象。

三、推動智慧教育之建議

根據筆者觀察所發現之問題，再參酌相關研究文獻及彙整與受訪者對談之意見，對於有效推動智慧教育，歸納提出以下淺見：

（一）經費運用應優先滿足師生學習載具數量

教育部在經費有限的情況下所配發之載具數量有限，學校在教學運用時若無規劃相應之配套，對於老師教學會非常不便。即便有很好的配套，若對於熟稔智慧教育想增加使用機會的老師而言，有可能就無法滿足其教學需求。因此，教育部應思考是否再增編經費補足載具數量之落差，或是思考調整運用於新興科技發展之經費比例，以滿足每校及每位學生都適用的生生有平板政策為宜。

（二）審慎推動 BYOD 及 THSD 政策以獲學習成效

有些縣市（例如雙北市）開始推動 BYOD (Bring Your Own Device) 政策，提倡學生自備載具到校，以補學生平板數量之不足。但學生自備的載具會有廠牌不同、內容控制等問題亦需相關配套，否則對於教育現場又會是另一個困擾。有鑑於此，臺北市目前已開始編擬 BYOD 輔導手冊，希望提供辦理學校實務上完整配套方案以降低困擾。另外，若 BYOD 政策能順利推動，也有利 THSD(Take Home School Device) 政策-把學校載具帶回去作為學習工具之推展，如此可增加學生使用機會。但不論是 BYOD 或是 THSD，學生在使用載具裝置時常常會遇到的帳號密碼等基礎設定問題，若家長和學校行政端能妥善配合，讓學生的載具在家中、校園中能無縫接軌自由使用，就可以做到 PYOD (Prepare Your Own Device) 將你的載具準備好，學生到校隨時用於課堂，搭配教學平台也可自動派送相關學習資源，回家也能夠順利的延續學習，這樣對於智慧教育的促進才能邁進一步。

（三）建構整合學生學習歷程紀錄與學習診斷之平台

目前不論坊間或教育部，都僅有部分學習診斷功能，缺乏能夠記錄學生完整學習歷程之平台。其實，學生每一個學習動作，包括上課、閱讀、寫筆記、做作業、考試、進行實驗，討論問題，甚至師生互動過程，無不可轉化為可記錄之資料，故應當把學生的學習載具當成是感測器去蒐集資料，如此學習歷程資料庫在有系統的管理和分析功能下，才能提供師生和家長有用的資訊，進而推薦或自動派送適合該學生學習的素材，這是未來各家平台可積極努力之處。另外，若要達到教育大數據蒐集之目的，以作為更有效的決策分析、學習分析等用途，不同型

態的教育資料系統或平台之數據應該要能整合或交換運用（郭添財、林億雄，2017），亦即有訂定基礎共通資料標準之必要性。

(四) 培訓校園專責人才建立支持服務團隊

智慧教育在學校現場要能順利推動，相關環境建置完備與有好的組織支持系統至關重要（楊琇惠，2022）。大量設備到校後勢必造成行政人力負擔，因此應培訓專責人員並成立服務團隊以作為教學上之後勤支援。而研究顯示校長科技領導能力與支持度（張志璋，2022；鍾靜儒，2022）對於智慧教育的推動有很重要的影響，故校長自我增能並能整合資源提供校內夥伴支持，是學校能否克服困難順利推動的重要因素。

此外，因為各校人力狀況不一，各縣市政府可以成立相關輔導小組到校服務（例如臺北市成立智慧教育輔導小組、桃園市智慧教育聯隊的推動模式、南投縣科技輔導群等），服務內容包括可以解決硬體、網路問題或提供教學示範、經驗分享等，實質提供學校外部支持系統，對於智慧教育的推動亦會有幫助。

(五) 強化教師運用科技於教學之能力

張奕華（2022）表示，師資是生用平板政策是否成功的關鍵因素。除了讓老師願意使用相關資訊設備，如何提升老師高層次運用科技之教學能力以促進學生深層的學習更為重要。為避免學生運用資訊科技進行淺層學習，智慧教育應以ISTE（International Society for Technology in Education）for students 2016 七種未來人才特質為教育目標，但要達成這些目標需有適當教學策略，才能讓學生深化學習，相關教學策略如圖 1 所示（賴阿福，2018；佐藤學，2022）。

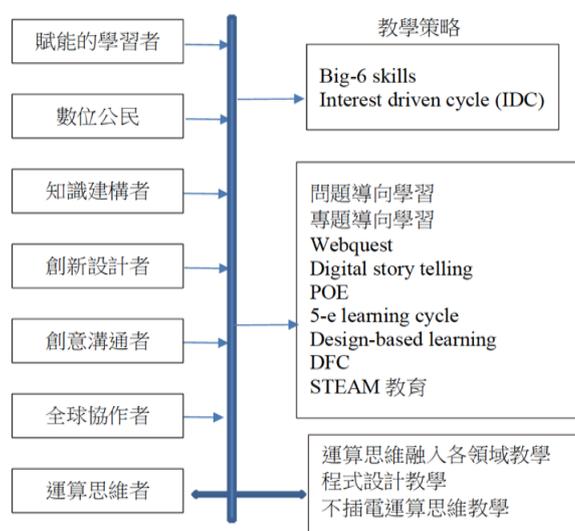


圖 1 七種未來人才特質與對應教學策略

資料來源：賴阿福（2018），頁 68

這些專業知能，需要積極鼓勵老師們參加教育部的科技輔具自主學習教師培訓，亦要鼓勵校內教師成立專業學習社群進行智慧教學方面的共備共學。學校行政端則可提供相關成功案例分享或是辦理跨校交流以激發新的教學創意，藉由教師運用科技能力的提升，亦可促進校內教師專業發展。

(六) 培養孩子運用科技進行自主學習之能力

藉由科技的運用，培養孩子自主學習的能力是智慧教育的終極目標。但是孩子這方面的能力不是天生就會，而是需要老師從小循循善誘。黃旭均，王怡文（2022）指出，藉由老師引導，提供學生自主學習的課間情境，選擇合適的教材與實施方式，培養學生自我學習（self-learning）、自我調節學習（self-regulated learning）、自我導向學習（self-directed learning）等自主學習能力，依照自己的速度與能力，自主調節選擇適合的時間、形態與策略進行學習，進而打破「時」的限制，不論是學習目標的訂定或是學習技巧的指導，都能藉由完善設備的充實，營造更自主與智慧的學習環境，進而讓學生無處不學，也能無時不學。

另外，可透過跨領域課程的實施，積極推動 PBL 學習，讓學生運用科技動腦思考動手做。若學校人力、設備資源許可的狀況下，亦可結合 STEAM 教育或虛擬實境等設備，延展學生的學習場域。

(七) 重視學生資訊倫理素養之建立

隨著學生使用資訊設備的時間增加，學校應訂定明確的使用規範，引導學生正向使用，落實資訊倫理素養教學，以培養學生康健的資訊科技使用習慣。這也有助於學生可以將學校載具帶回家使用（THSD）之政策推動，讓生有平板的學習效益發揮到最大。而因應生成式 AI 浪潮在教育現場可能衍生的問題，相關資訊倫理教材需要儘速修訂，以符應現況與教學需求。

(八) 新興科技可做教學試煉但須量力而為

在小學端 STEAM 教育及元宇宙教育因設備、人力支援問題普及性有其難度（王為國，2021；張庭綸，2021）。在各校可行的條件下鼓勵教學試煉，但因科技設備演進過快，不宜大幅投資。在元宇宙等新興科技的推動方面，較好的模式應該是由縣市政府設立專屬中心（邱孝文，2022），或是像臺北市政府利用元宇宙體驗車到各校巡迴，亦可結合相關展場設置這樣的設備，如此不但學生有機會體驗，也省去專人管理還有教學適用性的問題。此外，人工智慧對教育發展可預見許多優點，但與過去教學方法依舊存在著差距，教師們需要在角色或是教學方式的進行轉變，這也成為教育機構、學校和老師在未來即將面臨的挑戰（王俊淵

等人，2020）。

（九）合宜的推進時程避免過度績效導向

因為各縣市甚至是同縣市但不同區域之間的數位落差確實存在，各校教師使用科技能力亦有差異，故在開始起步階段的學校，以提升老師接受智慧教育之意願並樂於使用為主，應該多製造成功經驗和提供學習參照，不宜限制老師一定要進行某項功能之使用，或是以強迫方式參加特定研習，避免造成反感。至於已有推動經驗的學校，則可提升智慧教育應用層次，成立專業發展社群並多讓校內教師與其他學校進行經驗交流。至於教育部或各縣市政府，不應過度要求 KPI (Key Performance Indicators)，或可改為關注一些重要事項是否達成的 OKR (Objectives and Key Results) 指標，透過結果的檢核確保智慧教育推動的品質，而不僅是看表面效度的假數據。

（十）關注城鄉差距避免數位落差擴大

根據財團法人黃昆輝教授教育基金會所做的 2021~2022 教育政策整合型專案研究報告中顯示（黃昆輝主編，2022），不同縣市在資訊科技教育的推動上存有落差，其中又以「專業師資」數不足更為嚴重。此部份在全臺如火如荼推展智慧教育的當下，恐會加劇城鄉之差距，進而影響學生學習機會。故除了有賴教育部政策針對推動成效不佳或資源不足的縣市予以輔導或補助外，如何充實該縣市在智慧教育方面的專業師資人力是首要之務。另外，要能弭平城鄉落差，更應當注重數位平權，透過智慧教育之推動給予文化刺激較低的學生更多學習機會（張志瑋，2022），以降低學生與學生之間的數位落差。

四、結語

以目前智慧教育推動的狀況來看，現場尚有包括設備未到位，師培訓不足、缺乏能管理龐大資訊設備之技術人力，亦尚未有能以大數據的技術，完整蒐集學生學習歷程及提供進一步智慧分析診斷學生學習狀況的教學平台，現有平台的資料又無法進行交換運用，軟體支持的腳步顯然比硬體佈建還要慢得多。對於要達到自動化、適性化教學的智慧教育目標（李開復、王詠剛，2017）仍有落差，故要讓智慧教育能有效推展，此為應更加著力之處。

而老師們運用的層次不能僅停留在電腦輔助教學 (CAI)，應該要與時俱進提升至資訊科技輔助學習 (CAL) 的高度（佐藤學，2022）。若以 108 課綱的學程來看，如果高中階段是終點，其所需要具備成為終生學習者的自主學習能力，應該從起點的小學階段就開始進行。因此透過科技的輔助，以提供探究、合作等能

促進思考、溝通、創造的教學方式（賴阿福，2018；佐藤學，2022），引導學生從做中學，才是智慧教育的真價值。

參考文獻

- 王俊淵、王貽臻、林紀揚、黃天麒（2020）。第五代行動通訊技術影響教育科技發展新趨勢。《中科學報》，7(2)，71-84。
- 王為國（2021）。STEAM 教育之教師專業問題與因應建議。《臺灣教育評論月刊》，10(5)，115-119。
- 呂雪萍、林志哲（2022）。淺談國小教師如何實踐智慧學習。《臺灣教育評論月刊》，11(5)，182-187。
- 吳清山（2015）。智慧教育。《教育研究月刊》，251，142-143。
- 李開復、王詠剛（2017）。《人工智慧來了》。遠見天下文化出版有限公司。
- 邱孝文（2022）。雲林縣智慧教育推動分享。《師友雙月刊》，635，027-033。
- 佐藤學（2022）。《學習的革命 2.0：AI 與疫情如何改變教育的未來》（黃郁倫譯）。親子天下。第四次產業革命と教育の未来: ポストコロナ時代の ICT 教育
- 林佳靜（2020）。運用後設分析方法探討智慧校園導入智慧教學之學習成效。《課程與教學》，23(2)，25-54。
- 林玲宜（2021）。《桃園市國小教師對智慧教育的意見之調查研究》（未出版之碩士論文）。臺北市立大學，臺北市。
- 郭添財、林億雄（2017）。教育大數據時代的創新發展。《台灣教育》，708，17-24。
- 張奕華、吳權威（2014）。《智慧教育理念與實踐》。臺北市：網奕資訊。
- 張庭綸（2021）。我國 STEM 跨領域教學現況與省思。《臺灣教育評論月刊》，10(12)，59-63。
- 張志瑋（2022）。看見多元族群學生的困境：推動翻轉未來的智慧教育。《師友雙月刊》，635，73-78。

- 張奕華、師友雙月刊編輯部（2022）。從 AI 智慧教室邁向智慧學校：兼談智慧教育。師友雙月刊，635，13-20。
- 黃昆輝主編（2022）。新世代·新教育-社會變遷中的人才培育。財團法人黃昆輝教授教育基金會 2021-2022 教育政策整合型專案研究報告。97-214。
- 黃旭鈞、王怡文（2022）。以翻轉教育實踐智慧創新教育。師友雙月刊，635，055-060。
- 楊琇惠（2022）。校園智慧教育之實施與影響：以花蓮縣復興國小為例。師友雙月刊，635，92-97。
- 賴阿福（2018）。探討智慧教育的內涵及國中小教師對於智慧教育看法。國教新知，65(4)，63-81。
- 親子天下、翻轉教育、ViewSonic（2022）。2022 全臺數位教學現況大調查問卷統計與分析。取自 [https://download-cdn.parenting.com.tw/Download/audio/2022全臺數位教學現況大調查統計|親子天下 XViewSonic.pdf](https://download-cdn.parenting.com.tw/Download/audio/2022全臺數位教學現況大調查統計|親子天下XViewSonic.pdf)
- 鍾靜儒（2022）。國小校長知識領導與學校智慧教育成效關係之研究（未出版之碩士論文）。臺北市立大學，臺北市。
- 謝翠娟（2020）。智慧教育推動與赴美參訪交流之我見。臺灣教育評論月刊，9(4)，106-113。
- Kassab, M. & DeFranco, J. & Voas, J. (2018). *Smarter Education. IT Professional*. 20. 20-24. 10.1109/MITP.2018.053891333.



認知負荷理論對學習策略指導的啟示

賴光真

東吳大學師資培育中心副教授

一、前言

我國中小學 108 課綱訴求培育學生成為自發主動的學習者，並具體提示動機策略、一般性學習策略、領域/群科/學程/科目特定的學習策略、思考策略，以及後設認知策略等，期望教師引導學生學習如何學習（教育部，2014），並將「重視學習的歷程、方法及策略」列為素養導向教學設計與實施四項基本原則之一，提示教師除了知識內容的教學之外，亦應重視學習歷程及學習方法之教導（洪詠善、范信賢，2015）。

課綱前述訴求與教育界眾所周知且均認同的「授人以魚，不如授人以漁」理念相呼應，但是長期以來，教育界迄今卻也未能有效實踐此一理念。我國中小學學習策略的指導仍顯得相對薄弱、侷限、欠缺多元與適性，教育人員多未能區辨教學/學習策略之異同，亟待透過研訂課程文件以及提供研習課程等措施加以改善（賴光真，2023）。

無論研訂課程文件或提供研習課程，均宜兼從理論與實務兩方面出發。實務方面主要應具體展示學習策略指導有助解決學生學習困難、提高學生學習績效，並提供參考模式與示例，而理論方面則宜引介認知學習相關心理學理論，輔以後設性的實證研究（例如張新仁，2006）。理論實務雙管齊下，以促發教師對學習策略指導的意願。尤其，若能讓教師意識到學習策略指導乃是一件投資報酬良好的努力，相信將會更有機會促發教師意願。對此，認知負荷理論應是可以考慮的切入點。

二、認知負荷

認知負荷（cognitive load）係指個體受到各種內外因素之影響，在執行學習任務時，所需的認知總能量對於其認知系統所造成的負載狀態（宋曜廷，2000；Sweller, 1988；Sweller, van Merriënboer & Pass, 1998），簡言之，就是學生在學習任務中感受到的負擔。其基本假定是人類的運作記憶（working memory）容量有限，若學習歷程所需的認知能量耗費大量的運作記憶，超過個體的負擔能力，個體將會產生壓力、焦慮或苦惱等身心狀況，無法有效學習，甚至產生挫敗感（Sweller, 1988；Sweller et al., 1998），因此必須知悉這樣的可能影響並且加以控制，控制方式最重要的就是對應各種影響機制，提出若干教學設計原則。基於此，認知負荷理論迄今已是教學設計相當重要的基礎理論。

認知負荷的來源，亦即認知負荷的類別，主要區分為內在（intrinsic）、外在（extraneous）以及增生（germane）三種。內在認知負荷源自教材本身（包含複雜度、難度或資訊數量）、學生本身，以及兩者的交互作用；外在認知負荷源自不良的教材教法設計或組織呈現方式；而增生認知負荷則源自師生在教學歷程中若干專注並深度處理學習內容，形成長期記憶，促進基模建構和自動化之行為（Paas, Renkl & Sweller, 2003；Schnotz & Kürschner, 2007；Sweller, 2010a；Sweller et al., 1998）。

三種認知負荷中，外在認知負荷屬於可以控制且應該控制的部分，宜透過教學活動設計或組織呈現的改良而加以降低。內在認知負荷則屬於無法避免的部分，較難藉由教學設計而降低，但仍有酌予管控之空間，諸如簡化教材內在要素間的互動性（例如學習某個概念時，不太需要參考使用其他概念做為輔助，不須置入大量元素於運作記憶中），或者提升學生本身的學習條件（例如提高學生的先備知能、學習策略能力、後設認知能力等）。至於增生認知負荷則是有意的考量與作為，無法避免的會提高學生的認知負荷，必須在總認知負荷不超過學生承擔能力範圍的前提下，始能發揮效益（陳蜜桃，2003；Kirschner, 2002；Paas et al., 2003；Sweller, 2010a；Sweller et al., 1998；van Merriënboer & Sweller, 2005）。

三、認知負荷與學習策略指導

認知負荷理論與學習策略指導之間的關聯，主要涉及增生認知負荷以及內在負荷兩部分。其間的機制在於教師若在教學時，刻意的教導學生特定的學習策略，學生學習這些學習策略，需要額外花費時間心力，因此會產生所謂的增生認知負荷，此時學生的總認知負荷也將會加重。但學生若有效習得這些學習策略，將會形成長期記憶，或者建構成為其基模，成為其先備性的策略性知識，提高學習者本身的學習相關知能條件，未來面對類似的學習情境或任務時，即可提取合適基模，完全不需要占用，或者僅需占用極小量的運作記憶，即可類似不假思索的自動化處理或學會新訊息（Paas et al., 2003；Sweller, 2010b；Sweller et al., 1998；van Merriënboer & Sweller, 2005），從而降低內在認知負荷，同時也降低總認知負荷，獲得有效學習的效益。

舉例言之，歷史教師在某單元教學中提到歷來人們常使用「餓的話，每日熬一鷹」的方式，來記憶八國聯軍包括哪八國。該節課，教師利用部分時間，教導學生前述例子乃是「關鍵字法」與「情節法」此兩種記憶方式的綜合應用，並簡介「關鍵字法」（摘取關鍵字）與「情節法」（組成可理解的故事情節）的運用方式，再舉其他幾個例子，例如以「夏太太派瀟灑哥背走路？啊！不得打卡啦！」來記憶臺灣 16 個原住民族族名（張崴崴，2023），讓學生觀摩，然後請學生針對八國聯軍、臺灣 16 個原住民族，或者其他歷史相關需要記憶的資料，使用「關

鍵字法」結合「情節法」之方式，嘗試進行自己的一套記憶編碼。如此的記憶術學習策略指導，勢必將增加學生該節課的認知負荷，亦即產生了增生認知負荷，同時也增加該節課的總認知負荷。但是學生若能因此而認識、理解、並且學會應用此種記憶技巧，在未來其他的學習任務中，若遇有相似的、需要記憶的歷史資料，則可以提取此一先備性的知能基礎，自動性的使用「關鍵字法」結合「情節法」，較為輕鬆且有效的記憶龐雜的歷史資料，降低該學習任務中的內在認知負荷，連帶的也降低總認知負荷。

四、結語

本文指出，學習策略指導與認知負荷理論密切相關，教師若能在教學之同時或教學之餘，教導學生特定的學習策略，當下雖然會提高增生認知負荷，但這些為習得特定學習策略所承擔的增生認知負荷，在未來將有機會成為學生的先備性策略知能，從而降低後續學習的內在認知負荷與總認知負荷。這樣的機制或歷程，凸顯出學習策略指導乃是一項「投資－報酬」相當不錯的教學努力。無怪乎三種認知負荷中，增生認知負荷被特別稱為「有效的認知負荷」(Paas et al., 2003)。

在特定一次的認知學習活動中，內在認知負荷、外在認知負荷與增生認知負荷的總和，不能超過學生認知負荷的極限，此乃是一項重要的前提。不過，一般而言，教師懂得採用的學習策略，諸如前文舉例提到的「關鍵字法+情節法」記憶術，相信絕大多數教師應該都有能力配合學生程度或已有的能力或經驗，透過簡短的時間、簡明易懂的方式解說，即讓學生理解並習得，因此因為學習策略指導而增加的增生認知負荷通常有限，學習策略指導在教學運作中仍具有可行性。

綜此，對於學習策略指導，教師若能體認到其效益性與可行性，積極指導學生掌握學習策略的動機與行動，相信將有機會能獲得大幅的提升。

參考文獻

- 宋曜廷（2000）。先前知識文章結構和多媒體呈現對文章學習的影響。國立臺灣師範大學教育心理與輔導研究所博士論文。
- 洪詠善、范信賢（2015）。同行：走進十二年國民基本教育課程綱要總綱。新北市：國家教育研究院。
- 張新仁（2006）。學習策略的知識管理。《教育研究與發展期刊》，2(2)，19-42。
- 張歲崑(2023)。臺灣 16 族原住民族快速記憶口訣。取自 <https://flipedu.parenti>

ng.com.tw/article/000117

- 教育部（2014）。國民基本教育課程綱要總綱。臺北市：教育部。
- 陳蜜桃（2003）。認知負荷理論及其對教學的啟示。國立高雄師範大學教育系教育學刊，21，29-51。
- 賴光真（2023）。108 課綱學習策略指導的現況問題與改進。臺灣教育評論月刊，12(3)，33-36。
- Kirschner, P. A. (2002). Cognitive load theory: Implications of cognitive load theory on the design of learning. *Learning and Instruction*, 12(1), 1-10. doi:10.1016/S0959-4752(01)00014-7.
- Pass, F., Renkl, A. & Sweller, J. (2003). Cognitive load theory and instructional design: Recent developments. *Educational Psychologist*, 38(1), 1-4.
- Paas, F., Tuovinen, J. E., Tabbers, H. K., & van Gerven, P. W. M. (2003). Cognitive load measurement as means to advance cognitive load theory. *Educational Psychologist*, 38(1), 63-71.
- Schnotz, W. & Kürschner, C. (2007). A reconsideration of cognitive load theory. *Educational Psychology Review*, 19(4), 469-508. doi:10.1007/s10648-007-9053-4
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12, 257-285.
- Sweller, J. (2010a). Element interactivity and intrinsic, extraneous, and germane cognitive load. *Educational Psychology Review*, 22, 123-138. doi:10.1007/s10648-010-9128-5
- Sweller, J. (2010b). Cognitive load theory: Recent theoretical advances. In J. L. Plass, R. Moreno, & R. Brünken (Eds.), *Cognitive load theory and research in educational psychology* (pp. 29-47). Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511844744.004
- Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. G. W. C. (1998). Cognitive architecture and instructional design. *Educational Psychology Review*, 10(3), 251-296.

- van Gerven, P. W. M., Paas, F., van Merriënboer, J. J. G., & Schmidt, H. G. (2000). Cognitive load theory and the acquisition of complex cognitive skills in the elderly: Towards an integrative framework. *Educational Gerontology*, 26, 503-521.

- van Merriënboer, J. J. G., & Sweller, J. (2005). Cognitive load theory and complex learning: Recent developments and future directions. *Educational Psychology Review*, 17(2), 147-177.



臺灣原住民族語推動之探究

馬淑辛

國立臺中教育大學教育行政與管理碩士在職專班研究生

一、前言

2022 年原住民族語言復振有功人士「終身貢獻獎」，卑南族南王（普悠瑪）部落 Akawyan Pakawyan 林清美長者這樣說：「我很怕自己的語言消失了，自己的民族也會消失」，根據聯合國教科文組織（UNESCO）於 2010 年出版的第 3 版《世界瀕危語言地圖》，臺灣許多原住民族都榜上有名。邵語、噶瑪蘭語、撒奇萊雅語、拉阿魯哇語、卡那卡那富語都列為「極度瀕危」，賽夏語列為「嚴重瀕危」，布農語列為「確定瀕危」，阿美語、泰雅語、排灣語、卑南語、魯凱語、鄒語、達悟語、太魯閣語、巴則海語、西拉雅語被納入「脆弱」的級別。

在尤哈尼·伊斯卡卡特（2002）提出臺灣原住民族要延續，其最大危機在於族語的流失，宣稱「母語即是原住民的身分」、「母語滅，族群亡」，因此原住民族語言對於文化的保存是相當重要的。現今原住民族語言頻危而言，為避免原住民族語的消失，現今政府在教育政策上積極的推廣與傳承，所以身為原住民的年輕人，更是族語復振之路最重要的角色，隨著都市移民增加，原住民族進入都會主流學校就讀的情形非常普遍，都市原住民族語學習尤其令人憂心，當生活的周遭或工作職場，缺乏使用族語的環境，原住民族語就容易形成嚴重的斷層（周惠民，2021）。

面對現在環境、經濟等多變化，離鄉背井到都市工作已成為常態，所以離傳統文化越來越遠，認為原住民族語無法完善傳承給下一代，可歸因於家長對於子女溝通都用強勢語言—國語（李穎純，1999），即使學校有學族語，但如果回到家沒有說族語的環境，族語的傳承更是難上加難，所以家庭成員（如父母、祖父母、家人）在這裡扮演重要角色，學童在學習族語的過程中，家庭成員若沒能將傳遞族語的義務功能確實發揮，將會造成學童學習族語產生斷層（巴巧詩，2019）。綜合上述，族語的流失似乎是現在炙手可熱的問題，語言負帶著民族的文化情感，喜歡說某一種語言，代表對該語言所屬之民族文化的一種認同感或親切感（洪惟仁，1992），不同族群的語言，代表一個族群文化的重要特色，在面對現在族語教育及傳承的種種困難上，我們更應該要省思，如何將各族群獨一無二的語言傳承延續下去。

二、原住民族語政策的沿革

針對「從臺灣光復開始有關原住民族語言教育政策，依照時間先後及重大政策公布的年度，分為四個階段：

（一）臺灣光復至 1949 年：推行國語、兼用族語時期

臺灣光復期後，由於處於尚在重整的階段，因此尚未有一個針對原住民政策直接訂定的法令或政策，但在這段時期，政府也推展了幾項與原住民相關的重大措施。1945 年（民國 34 年）臺灣省政府公布「臺灣省人民姓名回復辦法」，強迫原住民「恢復」漢人姓氏，實際上則是強迫原住民冠上漢姓，直接將母語的姓氏從原住民身上剝奪。接下來 1946 年（民國 35 年）又將「蕃童教育所」改為國民學校，由各縣接管，成立「國語普及委員會」，準備在各山地鄉國小開始推行國語（劉秋雲，2002）。

（二）政府遷臺至 1987 年：獨尊國語、消滅族語時期

1949 年政府遷臺發布「山地教育方針」，開始推行「說國語運動」，禁止臺灣各族講母語、規定教學不得使用母語，原住民族語成為被消滅的對象（趙素貞，2010），這時讓原住民語言被壓迫到幾乎無法生存的地步。

（三）政府戒嚴至 1998 年：推動族語教育初期

1998 年公布《原住民教育法》，奠定族語教育政策的法制規範，其中第 19 條提到：「各級政府對學前教育及國民教育階段之原住民學生，應提供學習其族語，歷史及文化機會」，但教學用語共同語言仍以國語為主。

（四）1998 年原住民教育法實施至迄今：邁向多語言多文化—多元開放時期

2005 年《原住民族基本法》通過，此法是給原住民族更多教育自由與尊重民族意願，故原住民的主體性有了法理依據，對族語教育的發展也有所規範（趙素貞，2010），在世界各國中，許多國家皆將少數民族語言列入保護，但以國家力量進行少數民族語言課本編輯者，我國為先例（林修澈，2006）。

三、臺灣原住民族語推動之情形

根據行政院（2018）重要政策—落實《原住民族語言發展法》，推動原住民族語言復振之情形如下：

（一）族語推廣：1.設置族語推廣人員及設置地方通行語標示；2.推廣公文雙語書寫；3.製播原住民族語言廣播電視節目及課程；4.協助各族設立語言推廣組織。

- (二) 族語傳習：1.用專職族語老師；2.開辦原住民族語言學習中心；3.補助大專院校開設族語課程；4.保障嬰幼兒族語學習權利。
- (三) 族語保存：1.搶救原住民族瀕危語言；2.建置原住民族語言資料庫；3.訂原住民族語新詞。
- (四) 族語研究：設立原住民族語言研究發展基金會。

綜合上述族語推廣下，政府積極推動在各方面族語實施，但為何族語推廣到現在目前尚未看到更顯著的成效，縱使政府提供資源，族人沒有爭取就也不會有學習的意願與機會，似乎還有許多可以深究原因的地方。

四、臺灣原住民族語消失之原因

臺灣是一個多元文化社會，各類本土語言，不論是南島語或漢語，均日漸受到重視，政府和民間長期展開一系列的弱勢語言維護、母語教學等語言復興運動，108年1月公布施行之《國家語言發展法》已將臺灣及離島各固有族群使用的自然語言及臺灣手語皆納為國家語言，並積極推動「面臨傳承危機國家語言」之保障措施，另該法施行細則已規定主管機關及各目的事業主管機關權責，透過法制體系，未來政府各單位將與民間共同推動我國語言的傳承、復振與永續發展（行政院，2022）。原住民更是臺灣多元文化體系的代表，經歷世紀的消磨及世代的更替，最具代表原住民資產特色的語言卻已悄悄流失。

臺灣的原住民，共有 16 族 42 個語言別（持續增加中）。原住民語言中被聯合國教科文組織及國內語言學者列為瀕危語言為撒奇萊雅語、噶瑪蘭語、邵語、沙阿魯阿鄒語、卡那卡那富鄒語、賽夏語、茂林魯凱語、萬山魯凱語、多納魯凱語及卑南語等 10 種瀕危語別（行政院，2022），面對現今政府積極的推動下，為何在原住民語言別當中，會出現一些面臨瀕危的狀況，筆者根據現況去蒐集資料，歸類出以下臺灣原住民族語消失之原因：

（一）主流文化領導升學模式

雖然十二年國民教育實施之後，強調學校課程自主，建立學校本位課程，社區文化融入在地學校課程成為各校發展特色，且各原住民族學校在「學校課程自主」的理念激勵下，紛紛將族群文化作為學校教育發展的特色。然而族群文化的重要性，在社會現實的考量下，原住民的學生在學習的過程中仍須學習主流社會價值才能與他人競爭。張麗滿（2011）研究發現，學生學習族語的動機主要來自於家人的鼓勵，但家人迫於生活壓力會淡化其支持度，導致難以落實協助學生族

語的行動。學生在生活中缺乏母語自然習得的環境，除了沉重的課業壓力外，對於族語內含的知識語言價值難以感同身受，不了解傳統文化和習俗的重要性，致使學生無法體會學習族語的必要。

根據黃美金（2004）指出，族語教育政策制定與行政配合的困難包括：1.族語教學每週僅一節 40 分鐘；2.時間嚴重不足；3.部分學校利用晨間或週末等非正規上課時間來教授；4.部分學校採合班或併年級的方式進行族語課；5.部分學校教室不足，故利用操場或樓梯間上課；6.部分學校經費短缺，無法編制適宜之教材或輔助教學媒體；7.辦理族語各項研習，並未達到預期成效。

（二）缺乏適當的課程教材與師資

教育部於 1998 年公布「九年一貫課程總綱綱要」，於 2001 年 9 月起實施九年一貫課程，明確規定國小學生必須就閩南、客家、原住民等語言任選一種修習，國中則依學生意願自由選修。由於教育當局推行鄉土語言教學，並沒有一套完整的實施架構和規劃，課程教材還只在實驗階段，是不是能夠滿足各個原住民族語教育的需求，有待觀察。教材方面，則委託學術單位研擬編輯族語九階教材，並不定期邀集族語教師進行培訓。原民會每年舉辦的族語認證，除了希望鼓勵族語學習外，也寄望累積族語人才，成為儲備的族語師資，但族語師資的養成多屬於短期研習的型態，也缺法配套措施，導致許多有心人望而卻步（周惠民，2021）。

（三）兩種以上語言混合使用

兩種以上語言混合使用會把母語稀釋並逐漸衰亡，人與人之間的互動語言也呈現多元。但是在語言上的使用，仍是有著主流語言與次要語言現象，族群人口數是主因，中生代原住民除了能使用自己的族語，也能使用流利的漢語以及簡單的閩南語、客家語不同族群溝通。由於人口數過低，原住民與自己族人互動的機會少，使得族語使用率降低，有加速語言的流失（巴巧詩，2019）。

（四）經濟因素

原住民的青壯年到了社會之後，為了與他族溝通和競爭，必須使用國語，因此選擇了大家共同使用的語言，以提升教育和社經的地位，有研究者發現原住民學習族語，純粹為了經濟因素，和觀光客做生意（王俊斌，2006）

（五）通婚

臺灣總人口數 2,300 多萬人，計有外省語群、閩南語群、客家語群和原住民

語群。由於交通日漸便利，各族群的生活圈交流平頻繁，年輕一代異族通婚的情形越來越多。不論是上族群各項配對組合，只要是跨族群的婚姻，其家庭語言最後的選擇多為漢語（翁福元，2010）。

根據上述原因，原住民各族母語的流失，並不是最近才發生的事。如果我們從一個更廣泛的歷史角度來看，語言的流失、孳生、新陳代謝，乃是相當普遍且自然的現象。語言是活的，它會因時代、社會發展、文化接觸以及地域環境等等新因素的介入而變化。語言變遷之中，有些詞彙流失了，有些被新的口語取代了；有些詞意廣大、縮小或甚至轉移了；有些則引進外來的借詞或譯詞。語言世界的生生滅滅、交織滲透，實在不是甚麼新鮮的事（孫大川，2010）。

五、結語

研究者發現臺灣原住民族語言中，應營造多元的族語環境，把母語當成日常生活，才能營造出環境，張麗滿（2011）研究發現，學生學習族語的動機主要來自於家人的鼓勵，但家人迫於生活壓力會淡化其支持度，導致難以落實協助學生族語的行動。學生在生活中缺乏母語自然習得的環境，除了沉重的課業壓力外，對於族語內含的知識語言價值難以感同身受，不了解傳統文化和習俗的重要性，使致學生無法體會學習族語的必要。使族語深化、扎根與發展，因在族語的流失當中，大多是環境的改變，使用族語機會變少，沒有學習語言的環境，相對也降低學習意願及說族語的機會更少，所以未來更要邁向生活化、家庭化及社區化，進而有效提升族語傳承動力，培育出新一代的族語傳承人才。

然而，在健全族語教師組織、規劃族語師資培育、適當規劃族語教學進行課程，這也是我國政府在積極的推動下也是值得省思的地方。當族語成為原住民的身分表徵，上位者積極推動族語振興計畫時，原住民族卻有從基層部落傳出的反對聲浪？似乎用族語認證當作區隔，而否定不會說族語的原住民身份，將原住民身份分「認同族群」、「不認同族群」、甚至是「真原住民」、「假原住民」，但不管如何，原住民族族語的推廣及傳承，要您我共同努力耕耘，讓我們為優秀而珍貴的原住民族族語與文化更為繽紛繁盛，為原住民族、為祖靈盡心盡力，再創奇蹟吧！

參考文獻

- 王俊斌（2006）。原住民族語教育政策問題的微觀分析—以日月潭邵族為例（未出版之碩士論文）。國立暨南國際大學，南投縣。
- 巴巧詩（2019）。排灣族學童族群認同與族語學習動機相關研究（未出版之碩士論文）。國立屏東大學，屏東市。

- 林修澈（2006）。原住民語言教材編寫的回顧與展望。舞動民族教育精靈－臺灣原住民族教育論，1，114-115。
- 周惠民（2021）。臺灣原住民族教育發展（2版）。新北市：國家教育研究院。
- 孫大川（2010）。夾縫中的族群建構－臺灣原住民的語言、文化與政治（2版）。臺北市：聯合文學。
- 黃美金（2004年10月16日）。臺灣原住民族語教育現況與展望－族語總體學習環境之營造（論文發表）。2004年族群與文化發展會議。臺北市，臺灣。
- 張麗滿（2011）。臺中都會區國小原住民族學童族語學習之研究（未出版之碩士論文）。逢甲大學，臺中市。
- 黃森泉（2000）。原住民教育之理論與實際。臺北市：楊智文化。
- 劉秋雲（2002）。臺灣地區原住民母語教育政策之探討：以布農族為例（未出版之碩士論文）。國立政治大學，臺北市。
- 行政院（2022）。臺灣語言狀況。取自 <https://www.ey.gov.tw/state/99B2E89521FC31E1/691a8eae-8e47-444c-8cde-250931aed459>
- 行政院（2018）。落實《原住民族語言發展法》－推動原住民族語言復振。取自 <https://www.ey.gov.tw/Page/5A8A0CB5B41DA11E/837f18e3-5016-42fd-a276-8b469253744f>



原住民海洋知識在海洋教育的重要性

阮文彬

國立臺東大學教育學系博士候選人

臺東縣東河國小教師

一、前言

國民中小學「海洋教育」議題的課程目標，載明學校應當塑造「親海、愛海、知海」的教育環境，讓學生由親近海洋、熱愛海洋與認識海洋。認識家鄉或鄰近水域環境的變遷及影響，以及學習臺灣原住民海洋拓展歷程、認識臺灣海洋環境和人文，作為海洋教育學習主題之一「海洋文化」的能力指標，而東海岸阿美族擁有特殊的海洋知識與文化，正是符應海洋教育在地又具有族群色彩的概念。居住在東海岸的阿美族，因生活區域鄰近太平洋海上，幾千年來造就了許多與海洋相關的文化。在沒有文字記載的原住民時代，許多海洋相關知識都採用口傳及行動的方式一代代傳下來，目前這樣的海洋知識在部落裡的耆老都還有記憶，也持續從事傳統海洋活動，例如祭典、神話故事、漁獵、飲食、歌舞等，這樣的知識文化蘊含許多耆老的智慧，也潛移默化地教育在地的孩子。放眼國際，世界因全球氣候變遷與自然環境的衝擊改變，體認到原住民早期對環境永續的概念，因此重視在地原住民海洋知識的價值，更積極地促成原住民與科學家共同努力管理與治理海洋。也就是說，以在地原住民海洋知識作為海洋教育的基礎，對於當地學生有文化傳承、認識周遭環境和人文的意義，而對於非當地學生則是具有認識海洋知識的多元性，進一步體認原住民海洋知識的價值性。

二、國際重視原住民海洋知識與文化

聯合國大會基於《聯合國原住民權利宣言》肯定原住民知識的價值，當然，也包含原住民海洋知識。聯合國教科文組織（UNESCO）談論到在海洋方面的工作如何與原住民族接觸參與：

許多原住民的生計與海洋和沿海地區及其生態系統有關。教科文組織及其政府間海洋學委員會承認、尊重和重視原住民的相應知識和策略。教科文組織努力確保將原住民的海洋知識適當納入以科學為基礎的方法，以永續管理海洋和沿海地區及其生態系統，並保護海洋生物和非生物資源（UNESCO，2018，P19）。

由於體認到原住民相關海洋知識採用「永續」的概念與方式管理海洋，與聯合國 2015 年採取的 2030 議程之永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs）行動相互支援。同時，聯合國地方和原住民知識系統計劃平臺（The Local and Indigenous Knowledge Systems, LINKS），在教育層面上以原住民知識及其世界觀的價值論點，倡導建構教育政策的具體行動，不僅是單薄地保存和保留文化，

更指出原住民知識對於全人類的積極面，即是人類社會得以分享、借鏡原住民文化及智慧的觀點：

有效地將原住民的知識、整體世界觀和文化納入教育政策、方案、項目和做法的制定並促進他們的觀點，將提供有意義的學習機會，這些機會對所有原住民同樣可用、可獲得、可接受和適當。這將是一種包容性的整體教育方法，以及相應的教育系統和機構，可以包含和平文化、原住民語言和生活方式、知識體系、歷史、精神價值觀、體育活動和原住民的世界觀，以促進他們的自決和賦權。這種包容、全面的方法還將使原住民能夠分享他們的文化、精神、語言和傳統知識和技術，這些知識和技術代表了人類智慧和遺產的重要組成部分，以豐富教育系統（UNESCO，2018，P12）。

原住民知識的應用在國際海洋研究上有顯著地成功案例，舉例而言，「因紐特 Siku 地圖集（The Inuit Siku Atlas）」計畫數據化海冰的環境觀察，在近二十年間，藉由當地因紐特人和極地科學家的夥伴關係，當地因紐特人透過計畫為子孫記載下來海冰的知識，採用旁白的方式提供文化和環境背景敘述，藉此，科學家同樣透過因紐特人的觀察，將航行路線、浮冰邊緣、冰脊、裂縫、營地、融化、礁石和開闊水域等紀錄，觀測該區域氣候變化（Jane, Lydia, Christina, Shayla, & Michael, 2021）。研究也指出，以加拿大綜合海洋觀測系統（CIOOS）為例，重視原住民傳統知識與文化的價值，將有助於使海洋觀測系統在共同合作下建構海洋學和沿海數據（Jane et al., 2021）。

國際上研究多指出原住民和當地部落對於地區資源的長期了解，並在生活、食物與生計多方面的仰賴海洋資源的健康狀態（Berkes, Colding, & Folke, 2000, Drew, 2005），亦有研究是透過不同物種的全球遷徙模式，像是海龜、信天翁、鮭魚以及海豹等物種生物。隨著物種在全球性遷徙活動，不同的季節在不同棲息地的遷徙活動，形成各區域國家及其水域的原住民發展出特有的文化、經濟活動及科學觀察紀錄，例如海龜，在夏威夷、韓國濟州島、印度凱群島、墨西哥塞里等地遷徙，在遷徙的各國家水域活動形成當地原住民擁有多樣性的特殊文化意義。然而，當全球性的污染與氣候變化造成海龜數量的驟減，物種的遷徙行為及觀察記錄改變，同時也影響了接觸到該物種區域的原住民文化遺產，甚至是身份認同。若是擁有經濟價值的物種，則會影響各地的原住民和生計。研究者指出這是一個涉及全球治理與原住民在地部落的協作與公平性的議題，因此撰文回顧了原住民傳統知識與海洋觀測合作下建立的成功夥伴關係，強調原住民海洋知識與文化是可以帶來不同面向的科學發展（Vierros, Harrison, Sloat, Crespo, Moore, Dunn, Ota, Cisneros-Montemayor, Shillinger, Watson, & Govan, 2020）。

臺灣是否也有同樣的議題存在？答案是肯定的。在筆者進行田野調查期間，詢問耆老海灘的歷史變化，他回憶起在他幼年的時候，一到海龜產卵季節，在海

灘容易看到海龜在海灘上產卵，甚至還會去尋找海龜產卵的位置，挖出蛋來吃。如今，海龜仍舊會來，卻因為環境受到影響，不再上岸產卵了。關於海龜的故事與生活經驗也逐漸消失，這樣的歷史脈絡若不是當地原住民，怎會有相關的紀錄與觀測？受現代化影響，許多傳統海洋知識及文化若非透過文字紀錄及教育，可能難以共享資訊。就長遠性來看，原住民的海洋知識與文化勢必會是科學研究中不可或缺的一環，應當積極地進行研究和對話，透過生活經驗或是整理海洋教育的文本進入到海洋教育議題之中。

近年來，有許多國內研究者發表相關原住民漁獵文化（阮文彬、劉炯錫，2000），海洋生物（林正春、劉炯錫，2004），以及族群文化與生態關係（蔡政良，2022）的研究，也有不少學位論文著重在原住民海洋觀（江長銓，2019；陳博耀，2019；陳勁豪，2015）等，相關研究的數量上有明顯增加，對於原住民海洋知識與文化的保留確實有顯著的幫助。由此可見，原住民海洋知識與文化是豐富的，要如何透過教育使其再次被重視與實踐應用，相信海洋教育是一條可行的路徑。

三、臺灣海洋教育面臨到的問題

針對海洋議題在課綱分階段能力指標的做法，歐用生（2003）提出看法，他認為全國統一的課程標準，忽略地方差異，無法滿足不同學校、教師和學生的需求，也未賦予學校教師參與的責任和空間。故此，全面地推行海洋教育，勢必受本身地域和地形因素的影響（羅綸新、王力中，2009）。黃志敘（2010）則是認為：在全面性推展海洋教育，基層教師普遍不了解海洋教育專業及課程設計能力。研究文獻中反映出海洋教育推行的困難點在不同縣市、臨海或不臨海學校容易產生差異，包含先天條件的地理環境、資源條件，以及行政面的行政運作機制、主管單位重視程度、資源中心主管思維與做法等。

教師方面，則是因為教師專業背景不足（吳靖國，2007）。當身為海洋教育關鍵點的教師因為專業背景不足，則無法有效實踐海洋教育議題融入（吳靖國，2017）。再者，教師的認知、熱情以及教學轉化與實踐能力，皆是海洋教育落實的決定性因素（吳靖國等，2018）。不僅如此，政策面上，議題融入若不經由主管機關推動，僅僅作為參考，缺乏無強制性，也只是聊備一格（吳靖國，2017；吳靖國等，2018）。

海洋教育在素養為導向的教學與課程設計原則下，教師能將知識、技能與態度，結合情境脈絡，透過實踐應用，讓學生能夠獲得經驗、建構出自己的知識。黃志敘（2010）在海洋教育作為課程綱要的第七大議題時指出依據不同區域、不同需求強化培養教師。教師能夠建立起對海洋教育的專業能力，編製出具有地區特色及適合各年級、各地區的海洋教材，這有助於提昇學生的學習動機，並在自

然情境中與生活連結。

海洋教育議題融入教學，需要克服先天地理環境及資源的差異，同時要兼顧行政面的支援與教師專業的充實，實現海洋教育的多元性，仍舊需要時間，需要多方面熱情地投入、整合及協作，在跨領域的合作前提下積極地進行分享與學習。

四、原住民海洋知識與文化應用在海洋教育的可能性

臺灣是一座海島，族群分佈多元性高，阿美族散佈區域廣闊，以部落為單位自成一格地適應個部落所處地域環境，自然地發展出所謂在地原住民知識，臨海的阿美族部落必然會對當地海洋場域產生原住民海洋知識。根據聯合國地方和原住民知識系統計劃（LINKS），將原住民在地知識（Indigenous Local Knowledge, ILK）定義為：

具有與自然環境互動的悠久歷史的社會發展起來的理解、技能和哲學。對於農村和原住民，當地知識可以為日常生活基本方面的決策提供信息。這種知識是文化綜合體不可或缺的一部分，其中包括語言、分類系統、資源使用實踐、社會互動、儀式和靈性（UNESCO，2018，P19）。

東海岸原住民知識中不僅具備了在地的海洋知識，還蘊含族群文化的意涵，例如海祭、漁獵文化，深化在阿美族部落的祭儀、社會階層及對於自然環境的觀點。從文化的角度而言，官大偉（2020）指出原住民海洋知識所具備的文化認同、文化傳承和建立文化自信之功能。對於東海岸的偏鄉原住民學生，楊秀美（2020）觀察到學生因海洋課程內容是熟悉的生活背景，而對於自身的文化與耆老產生正向的回饋。不僅學習動機高，還能更關心生活周遭，認同文化與尊重耆老。從長遠的教育目標來看，對於自己熟悉的生活環境有深刻的學習與體認，可以將學習到的知識與文化深植於在地，對於當地的整體社會發展和環境治理，可打下良好的基礎。從多元化的角度來看，原住民海洋知識與文化對廣大社會的人是學習排除文化偏見，認識並欣賞多元的機會（官大偉，2020），甚至是與整個南島語系民族相互交流的國際連結，都能使海洋教育的視野被擴張。

五、結論

身為一名長年待在東海岸的阿美族教育工作者，筆者認為海洋教育議題對於緊鄰海域的東海岸的原住民教育可以說是至關重要，不僅是一般性的海洋教育，而是具有當地部落自身傳統文化保存的意義。在面對國際趨勢及國內海洋教育推動下，尤其關注以在地原住民知識為基礎，回歸學生生活經驗與時事，並注重實踐及體驗的教學安排，以求達到海洋教育連結在地生活的深度學習。原住民海洋觀有別於現代科學的海洋觀，不僅適合作為東海岸原住民學校海洋教育的核心概

念，既符合國際海洋教育「永續」的概念，也連結於南島語的共同歷史。就近期教育目標可優先解決現有海洋教育無法在地文化及區域限制的困擾，就長遠目標來看，以既有的傳統在地海洋知識，不僅保留文化，還可以達到當地原住民管理與治理的功能。

綜而論之，原住民在地的海洋知識與文化的文獻資料以及資訊較為分散，甚至可說是不足，學者研究點出海洋教育現場問題在於教師專業（認知、熱情、教學轉化能力）不足、資源不足，以及其他領域授課時間的壓縮。筆者認為，位處東海岸的學校及教師，應當主動地對當地部落相關海洋知識與文化有一定的了解與學習，透過與耆老的良性互動及合作，參與部落海洋相關活動，以在地原住民海洋知識作為海洋教育的基礎，是了解當地生活的最有效途徑。對於當地學生有文化傳承、認識周遭環境和人文的意義，而對於非當地學生則是具有認識海洋知識的多元性，進一步體認原住民海洋知識的價值性，並實際應用於教學上。

參考文獻

- 江長銓（2019）。從社會生態系統的觀點看當代港口阿美人的海洋觀（未出版博碩士論文）。國立政治大學，臺北市。
- 官大偉（2020）。原住民族的海洋教育。原教界，96，12-17。
- 吳靖國（2007）。先讓教師具備海洋意識吧。中國時報，A15版。
- 吳靖國（2017）。海洋教育在偏鄉？—各縣市海洋教育資源中心面臨的難題與發展契機。臺灣教育評論月刊，6(9)，33-39。
- 吳靖國、王嘉陵、張正杰、蔡良庭（2018）。海洋教育融入師資培育課程的檢討與建議。臺灣教育評論月刊，7(10)，17-21。
- 阮文彬、劉炯錫（2000）。臺東縣成功鎮宜灣部落阿美族海洋漁獵活動之調查研究。東臺灣原住民族生態學論文集。東臺灣研究會：65-80。
- 林正春、劉炯錫（2004）。都蘭灣阿美族海洋生物之辭彙與用途之調查。東臺灣原住民族生態學論文集。東臺灣研究會，53-63。
- 陳博耀（2019）。阿美族 Cepo'部落的海洋文化及其變遷（未出版博碩士論文）。國立東華大學，花蓮縣。

- 陳勁豪（2105）。港口阿美族的海洋知識觀（未出版博碩士論文）。國立東華大學，花蓮縣。
- 黃志敘（2010）。海洋教育-第七大議題實施前省思。國教新知，57(4)，20-31。取自 [http://dx.doi.org/10.6701/TEEJ.201012_57\(4\).0003](http://dx.doi.org/10.6701/TEEJ.201012_57(4).0003)
- 楊秀美（2020）。推動海洋教育心得：活力海洋·熱情阿美。原教界，96，10-11。
- 蔡政良（2022）。第五道浪之後：當代都蘭部落阿美族水下獵人的傳統海洋知識。臺灣人類學刊，20(2)，139-184。
- 嚴佳代（2019）。臺灣海洋文化教育發展與教育政策方向。海洋事務與政策評論，7(1)，115-142。
- Berkes, F., Colding, J., Folke, C. (2000). Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological Applications*. 10(5), 1251-1262. Retrieved from [https://doi.org/10.1890/1051-0761\(2000\)010\[1251:ROTEKA\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1890/1051-0761(2000)010[1251:ROTEKA]2.0.CO;2)
- Drew, J.A. (2005). Use of traditional knowledge in marine conservation. *Conservation Biology*. 19(4), 1286-1293. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2005.00158.x>
- Jane, P. M., Lydia, R., Christina, M., Shayla, F., Michael, S. (2021). Indigenous Traditional Ecological Knowledge and Ocean Observing: A Review of Successful Partnerships. *Frontiers in Marine Science*, 8. Retrieved from <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2021.703938>
- UNESCO (2018 April 20). *UNESCO policy on engaging with indigenous peoples*. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000262748>
- Vierros, M. K., Harrison, A., Sloat, M. R., Crespo, G. O., Moore, J. W., Dunn, D. C., Ota, Y., Cisneros-Montemayor, A. M., Shillinger, G. L., Watson, T. K., Govan, H (2020). Considering Indigenous Peoples and local communities in governance of the global ocean commons. *Marine Policy*. 119. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X19309212>



綜合高中現況與困境探討

王文溥

國立臺灣師範大學工業教育研究所碩士生

一、前言

近年來可發現綜合高中的討論多集中於退場、停招，新聞媒體也常發現如《辦學太難！綜合高中爆退場潮近 16 年大減 94 校》（潘乃欣，2021）、《綜合高中政策，原來是玩假的？》（通識在線，2018）等報導，似乎與綜合高中辦理初期教育當局喊出的要建立以綜合高中為主體的高中體制的願景相去甚遠，也讓筆者開始反思，除了少子化，是否有其他因素導致綜合高中面臨如今的困境。

綜合高中在 85 學年度開始在許多教改人士的呼籲下開始試辦，讓國中畢業生們有了更多的選擇；隨後在 1996 年行政院教育改革總諮議報告書建議：「為使學制分流與課程分化能滿足未來的需求，高級中等學校應朝綜合高中的方向調整，建立以綜合高中為主體的高級中等教育制度。」教育部開始積極擴大辦理開始試辦綜合高中，因試辦的成效看似良好，後續綜合高中正式納入高中學制，民國 88 年 7 月 14 日頒布之《高級中學法》第 6 條修訂條文規定，高級中學分為普通高級中學、綜合高級中學、單類科高級中學及實驗高級中學。

在辦理之初，教育當局相當積極的推廣，不但加強宣導，對參加辦理的學校也會給予補助經費與輔導，因此許多普通高中或高職開始轉辦綜合高中，辦理的學校數及學生數快速增加，對參加的學生也會給予特別的升學保障，在這樣大力推廣的背景下，就讀的學生數在 95 學年度時達到最高峰的十一萬多人（曾大千、陳盈宏，2019），大約占全部中學生的 13% 左右。

如今教育當局似乎對綜合高中已不再重視，升學保障早已取消，補助經費也逐年降低，經曾大千與陳盈宏（2019）等人的研究整理發現，有 11 所綜合高中已經連續兩年無開設學術學程，3 所綜合高中連續兩年未實際開設專門學程，與綜合高中辦理之初的願景背道而馳，學生選讀綜合高中的原因也不再是因為綜合高中延後分流、試探的功能，而是因入學門檻較低、想就讀普高等原因，因此導致許多綜合高中不再想辦理專門學程，發展因此受到影響，辦理的學校及學生也就逐漸轉回至普通高中或高職，就讀的學生數自 95 學年度達到最高峰之後就逐年減少，至 106 學年度僅只有 24,679 人，佔全部高中生的 4.2%（教育部統計處，2021）。筆者於本篇文章中統整了各方學者對於綜合高中的看法與建議，提出了四點目前綜合高中制度所面臨的困境，並根據困境提供改善方法。

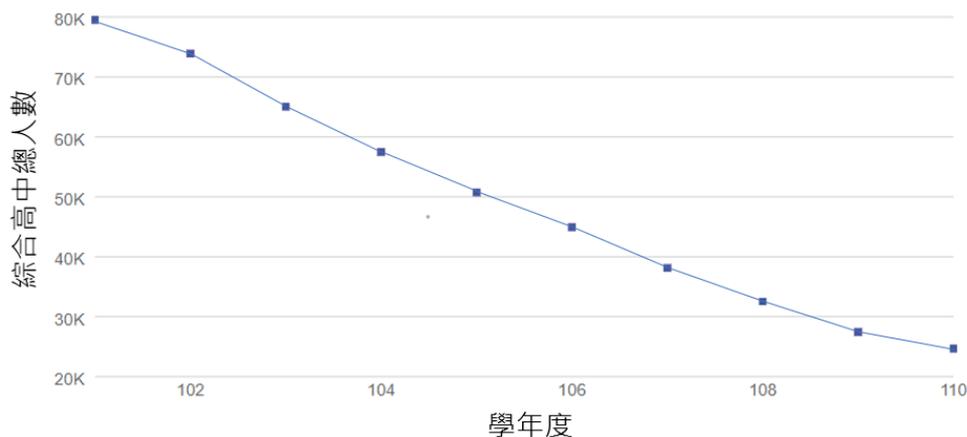


圖 1 高級中等學校日間部—綜合高中總人數

資料來源：教育部統計處，2021。

二、綜合高中課程特色優勢

(一) 民主素養方面

綜合高中在美國受到普遍的肯定，原因是綜合高中較能涵養學生的民主素養。相較於源自歐洲的分流教育，綜合高中強調「所有學生不分種族、宗教、社經地位，一律平等，修習同一套課程，以選修代替分流」(李然堯，2018，頁 59)。

(二) 學生輔導方面

綜合高中與普通高中與技術型高中相同皆設有 2 學分的「生涯規劃」及多數學校另開設有「職業試探」2 學分；引導學生實際了解各學術學程或專門學程所學內容及未來發展，能對學生的生涯有所幫助。李然堯(2018)、施溪泉(2011)、楊豪森(2018)皆肯定綜合高中的輔導與課程規畫能幫助學生適性發展。曾國鴻、何榮亮、溫政一與羅希哲(2007)研究發現綜合高中的輔導制度有助於學生的生涯選擇，多數綜高學生也認同學校的輔導機制。

(三) 自主學習方面

綜合高中的課程設計較能尊重學生的自我抉擇以及學習的自主性，培養創造思考能力、學習反應更靈活，較有宏觀視野與發展潛力，李敦義(2011)研究指出，透過綜合高中較彈性的課程選修有助於提升綜高學生的自主性；黃政傑(2000)認為綜高的選修制和學分制可以讓學生有充分適應自己的能力、需要和興趣的機會，按照自己的步調選修課程；楊豪森(2018)認為綜合高中的教育理念就是彈性、多元、開放、自由、民主、均等與合時宜；與新課綱所強調的自發、互動、共好理念相符。

(四) 課程設計方面

綜合高中為滿足不同學生的個別需要，特別重視校訂選修科目的規劃設計，學校開設的選修總學分數，需達學生選修學分數之 1.5 倍，學校開設跨領域/學程/群/科的科目供學生選修，而教育部也希望看到綜合高中的學術導向學程有較精細的規劃、職業學程有較統整的規劃（李隆盛，1999）。

比較十二年國民基本教育課程綱要高級中等學校教育階段中各類型學校課程規劃的差異，可發現：在部定必修方面，綜合型高中 50 學分遠低於普通型高中 120 學分及技術型高中的 113-138 學分；在校訂必修及選修方面，綜合型高中 132 學分又遠超普通型高中 62 學分及技術型高中的 42-79 學分。可以清楚發現，綜合型高中的課程相較於其他類型的高級中等學校，仍是最具彈性、多元、民主、自由、開放，與最能強化學校本位課程發展，落實適性學習、以學生為主體的課程規劃。

表 1 高級中等學校課程綱要

學校類		普通型 高級中等學 校	技術型 高級中等學校	綜合型 高級中等學校	單科型 高級中等學 校
部 定 必 修	一般科目 (包含高級中等學校 共同核心 34 學分)	120 學分	68-78 學分	50 學分	50 學分
	專業科目 實習科目	—	45-60 學分	—	—
	學分數	120 學分	113-138 學分	50 學分	50 學分
校 訂 必 修 及 選 修	一般科目 專精科目 專業科目 實習科目	校訂必修	42-79 學分 (各校須訂定 2-6 學分專題 實作為校訂必 修科目)	校 訂 必 修	
		4-8 學分		4-12 學分 一般科目	45-60 學分 核心科目
		選 修		校訂選修	選 修
	54-58 學分	120-128 學分		72-87 學分	
學分數	62 學分	42-79 學分	132 學分	132 學分	
應修習學分數 (每週節數)	182 學分 (30-32 節)	180-192 學分 (30-32 節)	182 學分 (30-32 節)	182 學分 (30-32 節)	
每週團體活動時間 (六學期每週單位合 計)	2-3 節 (12-17 節)	2-3 節 (12-18 節)	2-3 節 (12-17 節)	2-3 節 (12-17 節)	
每週彈性學習時間* (六學期每週單位合 計)	1-3 節 (11-16 節)	0-2 節 (4-12 節)	1-3 節 (11-16 節)	1-3 節 (11-16 節)	
每週總上課節數	35 節	35 節	35 節	35 節	

教育部 (2021)，十二年國教課程綱要

三、綜合高中面臨的問題與困難

（一）教育資源不足

辦理綜合高中，因為學生適性試探與分化輔導的需求，行政負荷遠比一般高中或高職複雜許多，所需額外配套的師資、設備、行政人力、輔導人力、經費非常龐大且複雜，繁雜的行政作業以及教學與輔導的負擔，容易引發學校行政人員的排斥抗拒，因師資、設備與經費的不足也造成選修課程缺乏彈性，沒有辦法全面的滿足學生的選修意願，影響學生選讀綜高的意願，學程老師也有可能因為選修人數的不足而無法開班的不確定性，而產生排斥綜高的心態。民國 90 年起教育部「綜合高級中學實施要點」及「補助辦理綜合高級中學課程作業規定」對綜合高中辦理學校之師資組織員額及經費補助特予規定。根據許多研究及學校反映，這些資源並沒有到位，如工業職校要改辦綜合高中，開設的專門學程與專業科目大致相同，實習工廠、實驗室等仍舊有需要，卻規定要縮減技工及技佐的員額；而普通高中想要開辦專門學程也無法取得應有的人力與技術；補助經費也是逐年減少（李然堯，2018）。

（二）升學制度不利

無論學測或統測都沒有考慮到綜合高中的課程設計與高中或高職的不同，為綜合高中另外設計升學方式，造成學術能力不如高中生，專業技術不如高職生，綜合高中在高一不能開設專業科目，只靠二、三年級的排課時間很難配合考試時間，綜合高中學生參加技能檢定取得證照以利於甄選，也比高職生困難許多，在臺灣「考試領導教學」一直是難以突破的迷障，課程設計再好，如果不能有利於升學考試，都會徒然無功，綜合高中的辦理經驗值得警惕（李然堯，2018），李敦義（2011）也認為，綜合高中在課程規劃不利短期升學的準備，既沒有普通高中學生那樣紮實的基本能力，也沒有高職學生累積的職業認知，在統測與學測兩條主要升學管道下，不可避免成了相對弱勢。

（三）課程規劃無法發揮優勢

108 課綱中有明訂「綜合高中學術學程得參照『普通型高級中等學校課程綱要』訂定；專門學程得參照『技術型高級中等學校群科課程綱要』訂定」，意思就是在綜合高中的三年裡，只有高一課程是專門訂定的，而高二及高三的課程則要參考高中與技高的課綱，綜合高中沒有特有的課程制度。曾大千與陳盈宏（2019）研究發現，有多數學生在入學前就已經決定好想念的學程，與綜合高中設立的目的並不合，因此各學程沒有做出獨特性將會影響學生就讀的意願。曾國鴻等人（2007）研究也發現，大部分學生認為綜高課程與普通高中或高職相似。

陳偉泓（2021）也認為如果從起初就沒有為綜合高中量身打造課程系統，要如何才能讓這個制度長久發展？現有的課程規劃無法發揮綜合高中的優勢，也導致學生不願特地選讀綜合高中。

（四）分流問題

綜合高中以課程分化和學制分流，同時設有學術學程與專門學程，或是兼具學術導向課程及專門導向課程之綜合學程，以滿足學生的需求，透過「高一統整試探、高二試探分化、高三分化專精」，以適應學生的延後分化（林芳均，2013）。蕭錫錡與楊豪森（2002）研究指出多數學生剛入學便決定了學程志向。曾國鴻等人（2007）研究也發現綜合高中的分流政策未能獲得多數學生認同。綜合高中受限於沒有自己的升學管道，也缺乏統整自主的教材，所以高一所學的科目，還是以普通高中的課程為主要內容，因此職業學程到了高二，還需要補上高一所缺少的專業科目，對於性向已定之學生，高二才分化有點太晚，容易造成專精學習時程不足的問題（林芳均，2013）。

四、結論與建議

雖然近年來政府及教育部門對綜合高中愈來愈不重視，甚至有許多學校開始停辦綜合高中，但筆者認為綜合高中仍是臺灣教育不可或缺的一部分，因此根據上述困境提出改善的方法與建議。

（一）開放更具彈性的選修課程

與各綜合高中甚至大專院校合作開設跨領域/學程/群/科的科目可供學生選修，允許學生可跨班、跨科、跨群甚至是跨校選修課程，也可符合十二年國教中強調多元彈性的新課程，如此不僅能改善缺乏彈性的選修課程，協力整合各校資源也能減緩政府經費與教育資源不足的問題，但長久之計還需仰賴政府及教育部門的重視。

（二）透過多元評量檢視學習成效

十二年國教強調多元彈性以適應不同學生的需求，既然綜合高中學生在傳統的紙筆測驗較為不利，可改以其他方式評量綜合高中學生的學習成效，如綜合高中學生在升學時可多參考其學習歷程檔案等有助於檢視綜合高中學生的多元學習成效。

（三）規劃綜合高中升學制度

如要提升綜合高中的競爭力，規劃屬於綜合高中自己的升學制度十分重要，有了符合綜合高中特色的升學制度才能發揮綜合高中的優勢，與高中職做出區隔，能讓學生對綜合高中學制更加信任。綜合高中的特性給予其相當多元與彈性的課程規劃，恰好與 108 課綱中強調的跨域、多元學習相符，筆者認為這也是綜合高中發揚自身特色的機會。

（四）提供更多元彈性的分流方式

在高一就開始藉由彈性選修課程試探學生性向，如較早確立性向也可較早開始習專門課程，搭配屬於綜合高中的課綱及升學方式，可以降低學生在分流上的壓力，給予更多探索性向的空間，尤淑慧（2013）認為，十二年國教的實施，期許學生在後期中等教育階段能夠延緩分化、充分試探以適性學習，這樣的理想與綜合高中政策不謀而和，它符合學生身心發展的歷程，以及「學生為學習主體」的教育觀。

統整以上建議發現，如要解決現今綜合高中發生的困境，規劃及實施屬於綜合高中本身的課綱十分重要，期許政府及教育部門能如當初開始試辦綜合高中時繼續給予綜合高中關注與支持。筆者身為臺灣教育的一份子，也認同綜合高中的發展目的與優點，期許辦理綜合高中的學校能秉持辦學初衷，持續發揮綜合高中的優勢與強項，能提供學生以及臺灣更好的教育環境與選擇。

參考文獻

- 尤淑慧（2013年1月）。淺談綜合高中在十二年國教實施後之發展。國家教育研究院電子報。2023年5月14日，取自<https://epaper.naer.edu.tw/edm.php>
- 李敦義（2011）。綜合高中分流政策對學生學習成就的影響：以TEPS資料分析為例。教育科學研究期刊，56(2)，107-135。
- 李然堯（2018）。以綜合高中經驗落實十二年國教後中新課綱之實施。臺灣教育，714，53-64。
- 李隆盛（1999）。科技與職業教育的跨越。臺北市：師大書苑。
- 林芳均（2013）。綜合高中分流問題探討。臺灣教育評論月刊，2(10)，88-91。

- 施溪泉（2011）。十二年國教架構中，綜合高中的角色與價值。商業職業教育，123，26-28。
- 教育部（2021）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。臺北市：教育部。
- 通識在線（2018年7月16日）。綜合高中政策，原來是玩假的？。2023年5月14日，取自<https://www.storm.mg/article/460959?page=1>
- 陳偉泓（2021）。由綜合高中退場看中等學校新課程。點教育，3(1)，42-43。
- 曾大千、陳盈宏（2019）。我國綜合高中政策實踐之現況分析：學生觀點。市北教育學刊，64，95-123。
- 曾國鴻、何榮亮、溫政一、羅希哲（2007）。以學生觀點探究目前綜合高中的實施問題及解決對策。技術及職業教育學報，1(1)，3-26。
- 黃政傑（2000）。技職教育的發展與前瞻。臺北市：師大書苑。
- 楊豪森（2018）。綜合高中精神與理念於十二年國教新課綱之具體實現。台灣教育，714，65-74。
- 潘乃欣（2021年3月14日）。辦學太難！綜合高中爆退場潮 近16年大減94校。聯合新聞網。2023年5月14日，取自<https://udn.com/news/story/6925/5317730>
- 蕭錫錡、楊豪森（2002）。綜合高中學生學程組別選擇影響因素之研究。課程與教學，5(2)，97-114、157。



Paulo Freire 批判語言教育理論 對閱讀與作文教育之啟示

何彥如

國立陽明交通大學心智哲學研究所助理教授

一、前言

最近 112 年國中會考國文科中，閱讀與寫作能力融合之新題型引起諸多討論（趙宥寧、徐如宜、簡慧珍，2023）。閱讀與作文正是臺灣國語文教育近年引起關注的議題之一：大眾認為臺灣閱讀作文教育與考試缺乏批判思考與素養內涵（曾華銳，2016）。輿論也將歐洲國家的會考作文題，與臺灣作文題比較，認為歐洲考題更鼓勵概念思考與論述（黃世宜，2016）。臺灣考試則「訓練孩子...迎合大人的口味，...扼殺孩子的中文創意」（許祐臺，2016，頁 1）。適逢臺灣教改新階段，施行 108 課綱培養素養教育，且大考作文題目已有不同題型嘗試，可見閱讀與作文教育在臺灣正進行改革且有探索的空間。在此教育背景下，臺灣的語言閱讀與作文教育值得思考與討論（許祐臺，2016）。

近年受到關注的 Paulo Freire 批判教育理論，蘊含閱讀與作文教育之思想，雖已有文章介紹 Freire 教育概念（如李奉儒，2003），但大多聚焦其教育理論與教師改革之概念等，卻鮮少探討 Freire 閱讀與作文教育的理論。有鑑於閱讀寫作教學受到關注且正進行變革，本文嘗試以 Freire 語言閱讀素養教育概念，探討其對臺灣閱讀與作文教育的啟示，希冀可以使我們更了解臺灣語文教育的脈絡，並探索未來發展的方向。

二、Freire 批判閱讀寫作教育理論

Paulo Freire 畢生致力於批判理論與其教育應用，試圖扭轉具壓迫性的教學，鼓勵學生實現自我以改變社會。Freire 其實是以識字閱讀寫作教育起家，故本文探討 Freire 閱讀寫作教育理論討論臺灣的語文教學，以思考其理論可供臺灣閱讀寫作教學的啟示。

（一）被壓迫者教育

Freire 分析教育場域中壓迫者和被壓迫者之間不平等關係，並推廣教育實踐行動以賦予被壓迫者權利。他首先鼓勵提昇學生和教育者的批判意識，引起參與者中心的自我察覺以建立改革教育的行動基礎，接著由教育進行實踐行動以改變社會，尤其改變社會不平等的現象（1970, p. 51）。Freire 也批判常被使用的囤積式教育（banking education），認為只是填鴨式的塞入主流概念給學生，以更容易

控制並壓迫學生（1970，p. 73）。

Freire（1970）將社會上的壓迫者 / 被壓迫者關係解釋教育體制下的不平等關係，並提倡以學生中心之教育。他認為教育作為一種社會改革，應高度借重「實踐（praxis）」，即是建立在知識理論與創造力上的實踐行動；而具有批判意識的人，能夠實施此實踐行動以改變社會（p. 102）。

（二）閱讀寫作教育

關於語言教育，Freire 提倡批判閱讀和批判思考，鼓勵學生將自身經驗連結寫作，還認為閱讀素養與寫作息息相關（Freire & Macedo, 1987）。其閱讀寫作教育強調：只要被壓迫的階級能夠學會識字作文，即能參與公民社會，能看懂選舉與法案參與民主，進而為自己發聲和改變社會。因此，閱讀寫作教育是鼓勵學生探索自我和社會正義的批判解放教育。

Freire 對不同的閱讀寫作教育做出比較分類為五種，逐項探討利弊，並指出能培養與自我經驗連結、具社會批判的教學最具價值：

1. 學術閱讀教育（Academic approach to reading）：為精英教育一環，以背誦經典文章中名言佳句為主，傳承菁英文化，但有利於階級複製，也與弱勢學生經驗脫節，教學方式與學生疏遠（Freire & Macedo, 1987, p. 146）。
2. 效益閱讀教育（Utilitarian approach to reading）：此方法著重提升識字量和注重閱讀技巧，但犧牲了批判性思考訓練（Freire & Macedo, 1987, p. 146）。
3. 認知閱讀教育（Cognitive approach to reading）：此教學認為意義是讀者由閱讀過程中建構，讀者有更多主導權，但忽略文化資本對每個讀者如何建構閱讀素養有很大影響（Freire & Macedo, 1987, p. 147）。
4. 浪漫閱讀教育（Romantic approach to reading）：著重閱讀享受，強調人皆可閱讀書籍而體會愉悅。但忽略讀者的背景經驗，因為並非所有人有足夠文化資本進入經典文本並體會。此種看似自由教學的方式實為放任閱讀弱勢學生自己掙扎（Freire & Macedo, 1987, p. 148）。
5. 解放閱讀教育（Emancipatory literacy）：Freire 藉由「對話」與「提出問題」等互動式的教學法激發學生的批判思考和對自身經驗和社會環境多了解，並強調閱讀後之寫作實踐（Freire & Macedo, 1987, p. 156）。

上述第五種為 Freire 採行之教學，他自編的教材有許多批判性問題，要學生思考並寫出生活體驗和觀察到社會現象，進而產生批判意識。Freire 的理論中，實踐行動（praxis）為其中一主要概念，融入上述他所提倡的閱讀法，也即是批判閱讀之後，鼓勵學生將閱讀的想法融入「體驗寫作」，以實際寫作表達自我與反映社會議題（1987，p.72）。

三、釐清文學與語文教育差別

如前言所述，近年輿論將臺灣閱讀作文教育與歐洲的作文教育比較之下，引起爭議與討論。本文在此以 Freire 理論對文學教育與語文教育作概念釐清。文學為語文創作，是可以實驗文字藝術的場域，散文、記敘文、抒情文多屬於此範疇。近日媒體所提到之歐洲教育的論說文：

強調的是思辨和說服的能力，要如何嚴謹簡潔的陳述自己的觀點就非常重要。... 因此在教育也會鼓勵學生理性思考，大膽求知。而記敘文和抒情文強調的是感性抒發，因為著重在個人經驗和感悟，所以沒有一定的標準判斷對錯，... 著重在「修辭」和「用字遣詞」上，也就是我們所謂的「文采」。（張苡絃，2014，無頁數）

上述兩種教法的差別，在於視語文為藝術或語文為思考工具，無對錯之分，但有區別，以 Freire 的理論分析能進一步釐清其間差異。若是閱讀寫作教學視語文為藝術，能對應到 Freire 所說的「浪漫閱讀教育」。此方式著重藝術享受，人們雖能自行閱讀享受文采，然而卻忽略讀者的背景經驗，並非所有人皆有足夠的文化資本進入經典文本並體會之。而經典文本主流價值中的華麗詞藻與文采，有特定族群的語言特徵，並非許多弱勢或不同階級族群生活經驗中熟悉的符碼，有邊緣化特定族群之疑慮（Freire & Macedo, 1987）。另外，語文為溝通與思考工具之教學法則類似於 Freire 所述的「效益閱讀教育」概念。此教法認為語言有其功能，為表達工具。但 Freire 認為語言不只是傳遞訊息之工具，閱讀寫作是批判性思考的媒介，且還需包含對真實生活社會議題之反思。Freire 的閱讀寫作理論，不僅解釋為何語文為藝術之教學法有其限制，且深入思考語言作為溝通工具所需的批判意識，還有閱讀寫作能力對生活或是社會議題之重要性。

四、Freire 理論反思閱讀與作文教育

在臺灣，國文考試中的國學閱讀部分多為選擇題，著重標準答案與考試形式（許祐臺，2016）。教學與考題多包含形音義與註釋和佳句背誦（楊錦富，2011）。此種教學即為 Freire 所指認的「學術閱讀教育（Academic approach to reading）」（1987，p. 146）。此教學法重視背誦字句結構，不思考文字的運用，也不批判選

文主題內容。學生只能依據講解背誦標準的解讀，而非練習與表達也非針對議題進行批判性思考。再者，這些尊崇古代上層社會的經典文本，偏離學生日常生活經驗與缺乏對弱勢族群的呈現，有階級歧視之嫌（Freire, 1970）。

臺灣作文教學考試也顯露出類似的脈絡。幾年前發佈的會考高分範文多著重引經據典、詞藻華麗，而非從學生經驗或自我思想中練習表達自我，進行真憑實據的論證（許祐臺，2016）。臺灣坊間作文書籍充斥強調名言佳句的立場，也有作文教育提倡背誦佳句之法：

為了提升學生語文能力，... 每天指定一篇必讀的文章，然後在放學前，抽點學生說出該篇文章的內容、中心思想以及佳句。實施一個學期後，學生的語文能力增進很多。好多位小朋友常有作品發表在國語日報或其他報章雜誌上。（陳正治，2003，頁 181）

上述引用之教學法包含指定文章記誦佳句，並以作文得獎評斷教學成就，而非以作文真實呈現貼切學生生活，或思考社會議題視為成就。

Freire 批判的囤積式教學可分析此教學現象：教師教學僵化，視學生為空白戶頭，將知識以背誦硬塞入學生腦中，不鼓勵對這些知識進行反思批判（Freire, 1970）。之後教育體制便可在需要時，要求學生將知識以未消化過的面貌重新呈現。在作文教育中，體現為流行的明文佳句、詩詞詞藻背誦，在指定的作文考試中學生再提出來複製到文章中，進而將學生之閱讀寫作能力僵化且表淺化（Freire, 1970）。例如臺灣閱讀作文參考書都會分享一些高分範文，然而這些範文多充斥著重修辭，詞藻華麗的形式，鼓勵仿效（李威寰，2015）。從 Freire 的教學立場反省，這類教育方式剝奪學生自主思考與創造文章的主動權，而未來應有更多其他教學法的發展空間。

五、未來發展

（一）參與和行動

近十年來，教師開始嘗試更多元的教學，因此可試以 Freire 理論分析這些新興語文教學法。沈秀珍（2008）的研究將體驗活動融入寫作教學，這便是具體化 Freire 提倡的和學生生活連結之教學。研究結果顯示學生對於此種體驗活動的教學更有興趣，也對寫作有幫助（沈秀珍，2008）。另外有林虹眉（2007）以讀者劇場融入國小國語教學，以學生親身參與編寫劇本與表演中的體驗以達到引導寫作的教學。從 Freire 的教學理論來看，此種方式可為教育理論的行動實踐（praxis）體現。兩位教師皆由學生實際行動參與活動的經驗，連結到學生的寫作以表達自

我。此種試圖打破僵化教學與破除作文的意識形態教學有拋磚引玉之效，未來教育關於語言能力培養或可朝此方向前進。

（二）批判性閱讀與寫作

Freire 的理論提倡「解放閱讀教育（Emancipatory literacy）」，即是學生在閱讀寫作中，培養覺察的能力與對社會議題的批判思考。今年會考作文題即朝此邁進。考題包含臺灣社會議題之資料（大眾喜愛的影視統計資訊），並請學生針對該資料提出延伸批判思考與見解（趙宥寧、徐如宜、簡慧珍，2023）。此題緊扣學生的真實生活情境，學生需思考與覺察此題目所描述之資訊，並對該社會議題反思評論，試圖培養學生對自身經驗和社會環境之了解。

另有教師在寫作教學融入批判意識，對學生建立批判閱讀與寫作有益（林國陽，2004；張玉燕，2004）。此類研究使用寫作思考方式與邏輯推理論證，鼓勵學生反思社會問題，例如在寫作時表達出「這個...意義性如何？...什麼又是我不應該視為理所當然的？」並思考「要蒐集或分析何種資訊才能解決問題？」（張玉燕，2004，頁 50-51）。這些要素在學生的思考實踐中融入，或許便能協助學生反思被視為理所當然的刻板化問題或社會議題，並搜集資料融入寫作。

六、結語

閱讀與寫作是學生表達經驗、培養批判能力、與思考社會各種議題的實踐行動（Freire, 1970）。其對教師施行閱讀與作文教育之啟示如下：

（一）教學融入真實社會議題

語文教學若只強調浪漫賞析或語文架構，難讓所有背景之學生深入參與課程，且可能忽略實際生活情境，無法培養解決社會現實問題之能力。若使用 Freire 之批判教育閱讀教學法，在教學中融入社會議題（如全球暖化議題），或許更能連結社會真實生活，培養學生掌握文字理解，還能協助學生提升現實社會問題之批判與分析能力。

（二）鼓勵提問與思考

教師教學時，不只引領學生背誦作文，而是藉由選擇多元閱讀內容（如新聞故事），鼓勵學生對社會與生活反思批判。例如學生閱讀環境汙染議題，嘗試使用語言能力提相關問題，蒐集資料分析批判此現象，再進一步以寫作表達出思考後的解決方法。

（三）參與實踐行動

教師鼓勵學生，以所學之批判閱讀寫作之語文技能，提出對生活或社會議題之見解。學生可運用閱讀寫作能力，參加學校社團、社區議題、公共事務（如社區環保議題、學生會等），以實際批判論述寫作方式等，表達對社會議題之想法或訴求，參與社會實踐行動。

Freire 的批判閱讀寫作教育強調，閱讀寫作絕非記憶單字與名言佳句，也不合適著重選擇題以推崇單一答案背誦。以學生為主體的語文教學，藉由批判閱讀與實際寫作行動，能使學生培養出足夠的反思能力，進行寫作實踐呈現對自身或對生活具有重要意義的議題，還有探討大環境中的社會問題，發揮潛能以表達自我與改變社會。

參考文獻

- 沈秀珍（2008）。**體驗活動融入寫作教學之行動研究**（未出版碩士論文）。國立臺北教育大學，臺北市。
- 李威寰（2015）。**真正的「語言癌」，在國中會考的考卷上**。取自 <https://www.thinkingtaiwan.com/content/4174>
- 李奉儒（2003）。Paulo Freire 的批判教學論對於教師實踐教育改革的啟示。**教育研究集刊**，49(3)，1-31。
- 林虹眉（2007）。**教室即舞台—讀者劇場融入國小低年級國語文教學之行動研究**（未出版碩士論文）。國立臺南大學，臺南市。
- 林國陽（2004）。**批判思考融入國小寫作教學之實驗研究**（未出版碩士論文）。國立臺北教育大學，臺北市。
- 陳正治（2003）。國小作文教學應教什麼。**北市師院語文學刊**，7，111-145。
- 許祐臺（2016）。**從小就訓練孩子設想如何迎合大人的口味，臺灣的考題正在扼殺孩子的中文創意**。取自 <https://buzzorange.com/citiorange/2016/03/21/exam/>
- 張玉燕（2004）。批判性思考與語文教學。**課程與教學季刊**，7(2)，41-45。
- 張苡絃（2014）。**為什麼我們的大考作文要學生訓練「文采」，而不是訓練「思考」？**取自 <https://www.thenewslens.com/article/4841>
- 黃世宜（2016）。**一位在瑞士教學的老師看臺灣學測：借鏡歐洲人文思考，「歪**

腰郵筒」的題目可以這樣出。取自 <https://buzzorange.com/citiorange/2016/02/22/about-mail-box/>

■ 楊錦富（2011）。技職體系國文範文教學與設計之研議。取自 <http://ir.meiho.edu.tw/ir/handle/987654321/1630?locale=zh-TW>

■ 趙宥寧、徐如宜、簡慧珍（2023, May 21）。國中會考寫作解析影劇統計圖。聯合新聞網。取自 https://udn.com/news/story/123450/7179393?from=udn-relatednews_ch2

■ Freire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. New York, NY: Continuum.

■ Freire, P. & Macedo, D. (2005). *Literacy: Reading the word and the world*. New York, NY: Routledge.



以音樂劇《親愛的艾文漢森》 探討青少年於生命教育中認識自我的困境

韓家柔
臺北市力行國小專任教師

一、前言

音樂劇《親愛的艾文漢森》（Dear Evan Hansen）主要描述有著社交焦慮症的主角，在人際關係的壓力以及自我價值的迷惘之下，以一連串的謊言編織起與過世同學的友誼，並以此探討青少年在孤獨及社交需求中要如何找出自我認同、忠於自我等議題。本文主要探討生命教育五大主題中，人學探索對於「我是誰？」的思考，並從劇中省思青少年於認識自我及建立自身價值時可能遇到的影響及困境，進而作為生命教育融入時的素材，引導有相同困擾的青少年們建立自我價值與人生觀。

二、劇情簡介

音樂劇《親愛的艾文漢森》的主角艾文是患有社交焦慮的高中生，故事的一開始，他因為摔斷了手臂而打上了石膏。艾文的母親鼓勵他邀請同學們在石膏上簽名，進而練習與人交流，同時也叮嚀艾文可以遵照心理師的建議寫信給自己，透過這樣的方式建立自己的自信與價值感，然而這封信卻意外的讓他與班上的另一位同學－康納有所交集。

在康納自殺後，他們的父母意外撿到艾文寫給自己的信，並且誤以為那是康納留給他最好的朋友－艾文－的遺書，並希望透過艾文來了解還來不及多認識的兒子。而艾文或許是出自於同情，將原先的誤會延伸成的善意的謊言，用一道又一道的謊言編織起自己與康納真摯的友情，欺騙了康納的家庭。於是在社群媒體的推波助瀾之下，謊言不斷堆疊，康納的死亡以及艾文的身影成了世人矚目的焦點，康納一家就在這樣的假象中獲得情感上的救贖，而艾文則似乎也從原先毫無意義的生活，逐漸感受到生命的陽光。在謊言的構築下，他獲得了渴望許久的友情、愛情，甚至是從康納家庭中獲得了美滿又完整的親情。

然而，不論多麼努力，謊言終究有破滅的一天，艾文的母親發現這封被誤以為是康納遺書的信，其實是自己兒子所寫下的，而康納一家發現真相後，儘管震驚又憤怒，卻也不忍心苛責他。艾文在失落與懊悔中意識到自己必須面對真相，同時向他所傷害的人們道歉。在故事的最後，艾文與母親達成和解，除了感激身為單親媽媽的她一直以來堅強的支持與陪伴，同時艾文也認識到自己對關係的渴望，只有誠實面對自我，才能獲得真摯的關係。

三、生命教育中的認識自我

生命教育是十二年國教中其中一項重要的議題，而教育部（2020）則明定了「哲學思考」、「人學探索」、「終極關懷」、「價值思辨」以及「靈性修養」等五大主題，以「人生三問」作為核心將生命教育融入課程當中。其中的「人學探索」中的「人學」是哲學人學的簡稱，並且進而探索「人是什麼？」、「我是誰？」、「什麼是人與人的關係性」等哲學課題此項屬於生命教育中「方法與基礎」的層面，藉由真實的認識自我，建構價值觀與人生觀，進而構成探索生命教育中「人生三問」的基礎。且正因人的多面性與豐富度，其探索與理解更應以跨科際的方式進行（孫效智，2019）。

孫效智（2009）提到「戲劇、閱讀、音樂美術的陶養以及服務學習」皆是進行生命教育的形式之一，而音樂劇廣義上則是指以音樂為主導，結合了戲劇、舞臺、文字等多種元素的表演藝術形式（王維君，2016），以其作為生命教育之素材，不僅能透過豐富的表演形式引起情感共鳴，也更能透過觀察劇中角色，以不同的視野省思自我。

四、觀後省思

在劇中，儘管沒有明顯地點出艾文受傷打石膏的原因，卻不斷暗示著在故事開始前，他跑去爬樹了。因為枝葉過於茂密，而在樹底下的他看不見陽光，於是便從最底下慢慢地攀著這些樹枝緩緩向上，想要感受陽光灑落的溫暖。而當他越爬越高，終於從葉片縫隙中瞥見陽光時，腳下的樹枝卻再也無法承受他的重量。在歌曲〈For Forever〉中，艾文幻想著當自己從樹上摔落地面時，是他的好友康納跑來關心他，但現實卻是他不僅為此跌斷了手，且身邊空無一人。更令人難過的是這應該是艾文的自殺未遂。

劇中以爬樹的隱喻描述青少年面對孤獨與人際關係時的掙扎與渴望，我們可以將艾文追尋的陽光視為他一直渴望的陪伴與關係，而如雪球般越滾越大的謊言則是腳下脆弱的樹枝，也可以將一開始遮蓋住陽光的樹葉視為青少年於認識自我時，在不同層面所受到的影響：

（一）人際關係的影響

作為觀眾，我們能從艾文在〈For Forever〉中鉅細靡遺地唱出他與康納的對話與互動時，感受到他對友情真摯的渴望。又或者在〈If I Could Tell Her〉中聽到艾文唱出對柔伊的暗戀時，理解他對愛情的嚮往。但在現實生活中，艾文在人際關係上的困境及挫折，使他在完全陷於孤獨又無助的處境中，才會在情急之下，

將自己的同情與盼望混在一起，把康納一家的誤會延伸成一連串的謊言，就為了實現自己對於認同與人際交往的想像。儘管真誠的關係能夠使我們獲得支持與肯定的力量，但若如同艾文一樣，將關係建立於謊言之上，則需要靠更多的謊言維持虛假的表象，迷失自己真實的樣貌。

（二）家庭關係的影響

儘管艾文的媽媽非常努力地扮演好單親家長的角色，努力維持充足的物質資源，甚至為了要提供兒子更好的教育以及經濟支持，還在夜間進修課程，但也因此在忙碌的工作與進修之間，無法撥出時間回應艾文對於關注與理解的需要。母子二人間疏離的關係成為了他感受到孤獨、沮喪及無助的根本原因。另一方面，康納看似健全的家庭也有著類似的問題，儘管父母努力提供優質的教養環境，但終究沒有及時認識到真正的康納，才會只能在兒子過世後，從他人的謊言中，去構築自己對孩子的想像。

在家庭關係中，容易因為對於彼此角色的標籤，而無法意識到對方身而為人的本質，例如艾文沒有注意到媽媽也有自己的心理困境，或是康納的父母沒有注意到他真正的痛苦來源，而僅僅只是以「母親」、「兒子」、「學生」等標籤來期望對方成為那樣的「角色」，而非一個真正的人。

（三）社群媒體的影響

社群媒體提供了一個展露自我的舞臺，其影響的速度與範圍之廣，遠超出我們的想像，同時也使青少年們更容易受到影響。劇中艾文在紀念康納的小型演講中，便藉著自身經歷，說出了孤獨的內向者們對於陪伴的渴望，這些心聲透過社群媒體傳遞到那些有著相似經歷的夥伴心中，讓其他在社交上有所困境的青少年從中得到鼓勵、支持以及歸屬感。

但社群媒體同樣也有著負面的影響，例如劇中的配角艾拉娜，便是一位社群媒體的積極使用者，不僅非常在意在網路上的曝光度，更希望藉此建立起自己積極、關心社區的形象。然而，網路上的交友廣闊並不是真實的情況，現實生活中的艾拉娜，仍因為受困於難以建立真誠關係的困境中，而無法與人深交。

五、結語

作為教師或者引導者，我們應盡可能地提供不同的視野、角度使孩子們思考，而音樂劇《親愛的艾文漢森》則是一個恰當的生命教育素材，在學生們欣賞完此齣作品後，我們可從劇情中引導學生思考以下幾個認識自我的面向：

（一）誠實以對，接受不完美

就如同劇中艾文不斷壓抑自己對於母親陪伴的渴望，轉而以錯誤的方式建立起其他的關係，生活中我們也會為了逃避內心的期望或感受，而無法誠實的面對自我。但在現實生活中，我們全都有各自的弱點與侷限之處，接受這些不完美之處，誠實地面對自己的感受與渴望，正視自己身而為人的小缺點，才有可能進一步地選擇與改變。

（二）撕去角色的標籤

在人與人的互動之間，我們常容易用「角色」定義了自己與他人，更容易在社會文化的潛移默化中，將不同的特質強加在不同的角色上，卻無法理解到彼此都是同樣身而為人的本質。如同劇中艾文的母親，正是過度期許自己符合心中「好母親」的形象，努力工作提供艾文更好的物質資源，卻忽略了建立起人與人之間的親密關係的，並不是這些角色標籤，而是真誠的愛與溫暖的陪伴。

（三）謹慎使用社交媒體

社交媒體上的虛擬世界充滿了表面化的形象和完美主義的假象，過度依賴社群媒體可能使人因為覺得自己無法達到社會期望而感到自卑，甚至建立虛假的人格表象；又或是過度重視在社群媒體上的評論，而對身心產生焦慮、壓力等負面影響。作為教師，我們可以培養孩子們的媒體識讀能力，引導如何在網路世界與現實互動中找到平衡，學習辨識和應對社群媒體上的惡意言論且保護自己。

人學探索作為生命教育中「人生三問」的基礎，我們更該鼓勵孩子們從認識自我出發，從不同的面向中探詢自己對於人生的盼望，本齣音樂劇以細膩的手法，描寫出青少年們如何從錯誤中學習，劇中角色的掙扎與矛盾真實又貼近生活，期盼能將此素材融入生命教育課程中，促使孩子們鼓起勇氣逐漸誠實面對自我以及探索自我價值。

參考文獻

- 教育部（2020）。十二年國民基本教育課程綱要議題融入手冊。
- 孫效智（2009）。臺灣生命教育的挑戰與願景。《課程與教學季刊》，12(3)，1-26。
- 孫效智（2019）。生命教育的哲學基礎。取自教育部生命教育全球資訊網 https://life.edu.tw/zhTW2/life_origin

- 王維君（2016）。遊藝生命的詠嘆調－全人理念於音樂劇場課程之實踐。通識教育學刊，(18)，27-55。



親近自然－3C 模式之初探

黎士鳴

東華大學諮商與臨床心理學系

黃譯鋒

東華大學諮商與臨床心理學系

林義傑

雲萱基金會退休社工

一、前言

現今 3C 產品普及，幾乎每個人都人手一機，近年來臺灣民眾上網率已超過八成（財團法人臺灣網路資訊中心，2022），而青少年也不例外。根據臺網中心（2020）調查 12 歲以上的臺灣民眾，發現年紀越輕，玩過線上遊戲的比例越高（12 至 19 歲逾八成）。近期發現，使用手機玩遊戲（玩手遊）的比例有逐年增加的趨勢（臺網中心，2020）。不管是出於便利，還是娛樂性質，現代人的生活似乎越來越離不開手機。洪迪萱等人（2021）指出國、高中生網路遊戲成癮的情況，源於青少年預期能在遊戲上獲得好處（如歸屬感、成就感、樂趣及意義感），亦發現容易取得網路遊戲者以及受同儕影響的國、高中生越可能有這樣的想法，進而產生網路遊戲成癮。面對 3C 時代，如何預防青少年網路或手遊成癮將是教育系統需要面對的重要課題。

面對網路或手遊成癮，洪迪萱等人（2021）發現幸福感能夠作為保護因子，避免國、高中生成癮於網路遊戲，但若反其道而行，在現實生活中提升幸福感以及滿足青少年的歸屬、成就、愉悅、意義需求，應是預防成癮的有效策略。在 Pritchard、Richardson、Sheffield 與 McEwan（2020）一篇相關性研究的後設分析中，顯示親近自然與完善主義幸福感（eudaimonic well-being）間有正相關。顯現出親近大自然可提升個體之幸福感，並且可透過幸福感作為預防手機成癮之保護因子。在國內的調查研究中，發現親近自然可以提升個體之幸福感（Li, Yao, Tsai, & Li, 2020），透過提升個體之幸福感可以預防成癮行為（Lee, Hsieh, & Li, 2020）。

根據親生命假說（biophilia hypothesis）人類有親近自然及其他生命體的本能（Wilson, 1984）。面對科技發展，人類越來越遠離大自然，而產生許多的身心健康問題。面對 3C 時代，需要反璞歸真回到自然，藉由親近自然的本能來產生自然之療癒，緩減科技時代之傷害。本文將以親近自然為基礎，搭配青少年正向心理發展來提出一個現代 3C 模式－連結自我（connect with self）、連結他人（connect with others）以及連結自然（connect with nature），作為青少年擺脫科技及健康成長之新策略，以供學校系統推展網癮預防策略之參考方案。

二、青少年正向心理發展（PYD）

青少年正向心理發展（Positive Youth Development）聚焦於青少年的潛能，著重其探索、好奇以「發展」個人能力，避免使用「預防」態度及「問題」視角看待個人（楊佩榮、張怡芬，2021）。關於青少年正向心理發展的實踐，其中基本特質為 Lerner（2005）所提出的 6 個 Cs，如能力（competence），指的是以優勢觀看待特定領域的行為表現，包括社會、學業、認知和職業；自信（confidence），指對自我價值及自我效能的整體覺知；連結（connection），在於與同儕、家庭、學校及社區間的雙向積極交流；品格（character），指遵循社會文化、有自己的道德觀；關懷（caring）是對他人的同理；及貢獻（contribution），指的是適應性發展中，維持個人健康與能力，持續推進自我、家庭、社會的有效作為。

根據 Przybylski 與 Weinstein（2017）針對青少年進行網路使用時間與心理幸福感的調查，發現無論是平日或假日，上網（包含影視、電玩、電腦、手機）有合適的使用時間，假如每天花過多時間在網路上，會降低心理幸福感，進而導致青少年在發展上受限。在黎士鳴、林義傑、蔡宗延（2021）針對網路成癮個案所發展的新模式中，發現人際連結在網路成癮與科技依賴上扮演著重要角色。由此為發想，我們根據正向心理發展的 6C 中的連結力（connection），延伸成新的現代 3C 能力—連結自我（connect with self）、連結他人（connect with others）以及連結自然（connect with nature），可作為改善科技依賴或網路成癮的解方。

三、親近自然與青少年成長

關於親近自然與身心健康的關係，一項後設分析研究顯示：親近自然者比一般人經驗更多正向情緒，也更有活力及生活滿意度（Capaldi, Dopko, & Zelenski, 2014）。在 Overbey、Diekmann 與 Lekies（2023）的回顧研究中發現，親近自然的相關介入策略（包含原野、園藝、寵物、農場等輔助治療）有利於青少年之成長；而 Bowers、Larson 與 Parry（2021）則深入分析青少年正向心理發展特質 6Cs 與大自然的關聯，結果亦發現投入自然的時間與其正向心理發展與能力培養有相關，皆描繪出青少年投入自然在其發展上的積極想像。除此之外，Ridder（2005）認為許多人深受社會價值觀影響，導致個體無法依自己的信念過生活，但是在自然環境中，不會被社會期望所限制，可以作為個體發展優勢、實踐自主的場域。在這樣的場域中，青少年可以自由活動，也能試著與大自然產生連結。

而 Tseng 與 Wang（2020）發現臺灣都市青少年詮釋自身與自然的連結時，共有三種由淺至深的層次，包括感官連結（視、聽、嗅、觸覺）、情感連結（正、負向情緒）以及象徵意義上的連結（美感體驗、心理調適、成就與形塑自我）。如果在日常生活中多注意自然元素，觸發感官刺激、促進情感連結，如 Passmore、

Yang 與 Sabine(2022)等人發展的關注自然介入方案(Noticing Nature Intervention; 藉由每天注意周遭的自然景觀去提升正向情緒及緩解負面感受)，更能藉此覺知自身的情緒轉換與自我意象(connect with self)。好的自然連結也包含了正向社會互動(connect with others)、連帶深刻記憶在經驗中自我成長(connect with nature)，對於正處於青春風暴期的青少年，或許可嘗試把注意力從手機或科技產品移向大自然，將有利於身心健康發展。

四、阿里山賞櫻趣—3C 模式之應用

親近自然 3C 模式之內涵為連結自我(connect with self)、連結他人(connect with others)以及連結自然(connect with nature)等三成分以下分述之：

1. 連結自己(Connect with self)

在自然環境中，周遭的事物變得單純許多，多了跟自己相處的時間，可以自主、獨立地探索。在認識自然生態的同時，將心思放回到自己身上，感官接收到的刺激、行動反饋身體的感受、情緒的變化與流動，以及挑戰後的自我成長皆能夠增進對自我的覺知，在自然中再次認識自己的情緒及自身優勢。

2. 連結他人(Connect with others)

若與同伴一同親近自然，遇到挑戰與困難能夠一起面對，透過與他人的互動及互助，除了能讓青少年與團隊產生凝聚力及歸屬感，也能發現自身因應挑戰的能力，看見他人的需求與自己的優勢，知己知彼。此外，人際互動能夠參照其他人在相同經驗下的不同觀點，而人際支持也能提供青少年探索時所需的安全感。

3. 連結自然(Connect with nature)

跟自然世界產生連結，個體開始關注自己所處的環境，並重新理解自己在自然中的位置。了解真正的自然並試著欣賞體會，在親近自然的經驗中產生情緒療癒，進而對自然產生自然之美與敬畏之心等正向感覺。除此之外，與自然連結、克服環境上的挑戰，以及情緒上的沉靜與激情，亦能夠增強青少年的適應能力及自我發展，並重新詮釋自我與自然的關係。

本次活動以阿里山櫻花季為場域，參照黎士鳴、黃譯鋒、陳進鴻、蘇庭萱、楊雅惠(2023)所發展的健康促進模式(GREEN 模式)來規劃親近自然體驗活動(表 1)，由心理師於活動期間引導討論與催化 3C 能力。

表 1 阿里山賞櫻趣

活動流程	內容	3C 模式
Group 相見歡	自我介紹與分享優點	連結自我－自身優點
Reflection 反思	分享生活困境與換個角度	連結他人－人際互動
Empower 充電	午餐與分享正向經驗	
Emotion 情緒	分享感受與情緒紓壓	
Nature 大自然	感受到大自然與櫻花	連結自然－自然療癒

資料來源：作者整理

阿里山賞櫻趣共蒐集到 26 份問卷，成員中有 16 位成人，10 位青少年；12 名男性，及 14 名女性。在 1-10 分之量尺中，整體滿意度平均為 8.5 分，顯示大家大多滿意此活動；此外，青少年組感到快樂生活的分數為 8.2 分，有意義的生活為 8.3 分，豐富的生活為 8.3 分；而成年組則分別為 9.0 分，8.6 分，及 8.5 分。

透過樣本口頭回饋，發現在阿里山賞櫻趣活動中 3C 能力如下所述：

1. 連結自我

出來走走能夠除了能暫時放下煩惱，也能連結過往經驗並從中創造新經驗，使生命更豐厚，像是成員提到：「人生就像看風景，走過這段路感受人生」。在自我覺知上，也有成員發現原來自己的體力變好了或是自己也能夠教導其他成員。

2. 連結他人

在隊伍中，成員會在彼此需要時提供協助，並配合稍微落後的成員，如 A 成員所述：「我靠著團隊精神走完全程」；B 成員說：「跟大家一起就是最大的動力」。互助中發展出的人際脈絡，能夠正向肯定彼此的關係，像是 C 成員提及：「誰叫我們是父女嘛」。此外，在旅程中成員向其他遊客打招呼、分享食物，而活動尾聲夥伴們相約下次出遊或吃美食。

3. 連結自然

成員提及：「沒來過阿里山，感覺親近自然很棒」。出來走走不僅讓心更靜，呼吸新鮮空氣感覺變輕鬆，心情也更開闊，如同有成員回饋：「活動筋骨才不會胡思亂想」。藉由自然，夥伴們正向回顧過往經驗，或者對大自然進行想像及互動，就像一位成員指著松樹对大家說：「它說它是松樹，如果走不動的話，還有它在」。

上述顯現出親近自然 3C 元素，在整個阿里山賞櫻趣活動中醞釀，根據成員回饋，這項活動不僅增進活動量與人際關係，也更親近自然。除此之外，面對生

活困境，有的成員以幽默感應對，有的想為自己活一次，而有成員回答：「出遊後有更多力量去面對困難」。

五、結論與建議

在當前的科技時代，青少年的科技依賴問題越來越明顯。如果網路使用的益處小於其所帶來的負面影響，科技就會帶來傷害（如手機成癮），且顯著影響個人生活。不管是在家長還是老師的眼中，一旦青少年落入「問題」視角，就更無法擺脫標籤，不利於適應性的正向心理發展。21 世紀是正向心理的時代，培育優勢特質的 6Cs 是青少年的發展課題，若無法在成長歷程中培育相關能力或素養，將不利於未來的成長。本文已親近自然為基礎，藉由養成親近自然 3C 能力，來進一步改善科技時代可能的傷害。根據研究結果，本文提供以下三大建議：

1. 透過親近自然來改善科技傷害

科技傷害造成個體全面的影響，在自然環境中，提供一個機會與外界實體進行互動，多變的環境更能觸發較多的感官知覺與情感連結，以轉移對 3C 產品的注意力。根據親生命假說，多注意自然元素與投入自然不僅能緩解生活壓力、幫助自我充電，也能增進幸福感。

2. 經由親近自然催化正向心理發展

在不被限制的場域中，個體的行動真實且直接地反映在自然環境上。感受到環境的反饋，若親近自然被賦予了象徵意義，便能使個體健康成長，找到自我實現與成就的需求，達到正向心理發展的核心條件。透過親近自然的活動中，讓青少年發展 3C 能力，也是提升正向心理中的連結力，進而帶動其他能力的養成。

3. 應用 3C 模式來改善青少年問題

本文提出的 3C 模式為連結自己、連結他人及連結自然，分別對應了自我、人際、環境的覺察。身處大自然，不僅透過覺知增進「知識」，而重要的是發展自我認同、深化人際關係，以及改善各種青少年會遇到的困境。

透過親近自然 3C 模式之應用，期待可以讓沉溺在 3C 產品中的學生，放下科技 3C，走向自然培育 3C 連結能力，促進正向心理發展。

參考文獻

- 洪迪萱、柯慧貞、李承傑、周廷璽、李俊霆、董旭英（2021）。國、高中生之網路遊戲可近性、同儕影響、網路遊戲正向預期、幸福感及網路遊戲成癮之路徑

探討。中華心理衛生學刊，34(4)，345-371。

- 財團法人臺灣網路資訊中心（2020年12月）。2020年臺灣網路報告。取自 <https://www.twNIC.tw/doc/twrp/202012e.pdf>
- 財團法人臺灣網路資訊中心（2022年7月）。2022年臺灣網路報告。取自 <https://www.twNIC.tw/doc/twrp/202207e.pdf>
- 楊佩榮、張怡芬（2021）。正向少年發展於少年服務中心的應用：理論內涵與實務操作之對應。臺灣社會工作學刊，24，115、117-138。
- 黎士鳴、林義傑、蔡宗延（2021）。網癮處遇新模式：單親爸爸俱樂部之六藝親子日。臺灣教育評論月刊，10(11)，140-145。
- 黎士鳴、黃譯鋒、陳進鴻、蘇庭萱、楊雅惠（2023）。健康促進：GREEN模式之應用。臺灣教育評論月刊，12(2)，126-133。
- Bowers, E. P., Larson, L. R., & Parry, B. J. (2021). Nature as an ecological asset for positive youth development: empirical evidence from rural communities. *Frontiers in psychology*, 12, 688574.
- Capaldi, C. A., Dopko, R. L., & Zelenski, J. M. (2014). The relationship between nature connectedness and happiness: A meta-analysis. *Frontiers in psychology*, 976.
- Lee, K.H., Hsieh, C.H., & Li, S.M. (2020). Three “M” approaches for treating addictive behaviors. *Taiwan J Psychiatry*, 34, 1-2.
- Lerner, R. M. (2005, September). Promoting positive youth development: Theoretical and empirical bases. [Paper Presentation]. In *White paper prepared for the workshop on the science of adolescent health and development*. National Research Council Institute of Medicine. Washington, DC, United States.
- Li, C.C., Yao, T., Tsai, C.Y., & Li, S.M. (2020). Type of mental health lifestyle required in Taiwan. *Taiwan J Psychiatry*, 34, 134-137.
- Overbey, T. A., Diekmann, F., & Lekies, K. S. (2023). Nature-based interventions for vulnerable youth: A scoping review. *International Journal of Environmental Health Research*, 33(1), 15-53.

- Pritchard, A., Richardson, M., Sheffield, D., & McEwan, K. (2020). The relationship between nature connectedness and eudaimonic well-being: A meta-analysis. *Journal of Happiness Studies*, 21, 1145-1167.
- Passmore, H. A., Yang, Y., & Sabine, S. (2022). An extended replication study of the well-being intervention, the noticing nature intervention (NNI). *Journal of Happiness Studies*, 23(6), 2663-2683.
- Przybylski, A. K., & Weinstein, N. (2017). A large-scale test of the goldilocks hypothesis: quantifying the relations between digital-screen use and the mental well-being of adolescents. *Psychological Science*, 28(2), 204-215.
- Ridder, B. (2005). Reorienting environmentalism to nature-inspired autonomy. *Griffith Journal of the Environment*, 1, 1-26.
- Wilson, E. O. (1986). *Biophilia*. Harvard university press.



初探校園中的錄影錄音問題

黎季昊

臺北市立大學教育行政與評鑑研究所博士生

臺北市老松國小校長

陳清義

中華民國中小學校長協會副理事長

臺北市延平國小校長

一、前言

近年來，隨著科技的快速發展，校園中使用錄影錄音工具的情況愈趨普及且更加多元。然而，這種做法也引發了一些問題與爭議。本文旨在探討校園中使用錄影錄音工具所面臨的問題，包括法律規範、隱私保護措施、道德倫理和心理影響等方面，透過對現有社會現象的綜合分析和相關資料的探討，提出一些應對這些問題的建議，為校園中的錄影錄音應用提供新的思維。

二、錄影錄音相關法理探討

（一）憲法所保障之隱私權

在討論錄影錄音使用時，首要考慮的法律問題是「隱私權」，而隱私權的概念最早出現於大法官解釋（憲法法庭，1992），該解釋提到銀行法的立法目的在於保障人民的隱私權（黃琬琿，2009；葉俊榮，2016）。而在諸多大法官解釋案中，亦多有論及隱私權之保障，如個人資料之保障（憲法法庭，2005）、通訊隱私權之保障（憲法法庭，2007）及公共場域依社會通念，應合理保有隱私權（憲法法庭，2011）。綜整這些大法官解釋意旨之後可得，隱私權係受憲法所保障之權益，在認定上，則須主觀當事人自覺隱私權受到侵犯，再佐以客觀上社會通念認合理者，二要件均成立時，方構成侵犯隱私權。

（二）刑法上侵犯隱私權之認定

在《刑法》第二十八章規範出屬於侵犯隱私權的「妨害秘密罪」，而其認定侵犯隱私權的關鍵在於公開或非公開活動，即法律實務上判定之「公共場所」及「公眾得出入之場所」。在《社會秩序維護法》第 64 條第 1 項第 1 款、第 73 條第 1 款中，對於「公共場所」多有闡述，係認所謂「公共場所」指的是多數人往來、聚合或參觀遊覽之場所，如公園、車站、輪埠、航空站、學校、博物館、圖書館、展覽會、運動會等。《刑法》第 189 條之 2 第 1 項則認為「公眾得出入之場所」，係指雖非多數人集合往來之公共場所，但為不特定人隨時可進出之場所，如戲院、商場、餐廳、旅店等。在非屬上述公開場域中，若有侵犯隱私之行為，則構成侵犯隱私權之要件。

（三）憲法保障公共場域之隱私權

「學校」其特殊性質與「公眾得出入之場所」之定義多有類似之處，但在法律上之歸類，係將「學校」定義為「公共場所」，學校既然是一個公共場所，因此沒有隱私權的合理期待。根據大法官解釋意見（憲法法庭，1976），如果在教室中進行的教學活動可以被不特定的人或大多數人看到或聽到，則可以認為是公然的行為。換言之，教室內的教學活動可以視為在公共場所進行的公然行為，沒有隱私權的合理期待。然而，隨著隱私權受到重視，大法官解釋亦提出（憲法法庭，2011）在公共場域中，如果根據社會通念認為是合理的情況下，也可以合理期待擁有隱私權。

（四）保障隱私權益的相關法令

根據隱私權的法理，必須同時具備外在形式客觀的受到侵犯，以及內在感受主觀的受到侵犯，方可成立隱私權侵權的要件，保障隱私權的法律制定均在此意旨下產生，例如：《刑法》第 315-1 條對於無故對非公開行為錄影錄音之處罰。而在行政法中，個人資料保護法的制定，則是對於個人隱私權最為全面保障的法令。當隱私權受到侵犯時，除了依上述相關法令應對之外，在《民法》上也可依據第 18 條及第 195 條第 1 項的規定，請求此不法侵害隱私權行為之損害賠償。

錄影錄音涉及到個人資料的蒐集和處理，因此需要遵守相關的法律規範。學校和教師應該瞭解並遵守這些法律規定，以確保錄影錄音數據的合法使用和保護（邱淑芬、鍾吉誠、謝淑玲，2016）。教育部和其他相關機構亦會制定相關的政策和指導方針，規範錄影錄音在教育中的應用。例如，行政院公共工程委員會函釋（行政院公共工程委員，2006），允許學校在採購評選時錄影或錄音。學校和教師應遵守這些政策和指導方針，確保錄影錄音的應用符合法律法規要求。

三、錄影錄音非法律規範之要項

（一）校園中錄影錄音的隱私保護措施

在校園錄影錄音的應用中，錄影錄音可能會包含學生、教師和其他校園成員的影像和聲音。這些人有權保護他們的隱私和個人資料（蔡震榮，2011；薛美蓮，2016）。雖然學校屬於公共場域，但依大法官解釋（憲法法庭，2011），仍可保有合理期待之隱私權。因此，校園中應該實施隱私保護措施，如：獲得相關當事人的同意、確保資料的安全儲存和傳輸、限制資料的查閱權限等（薛美蓮，2014）。

（二）錄影錄音的道德倫理準則

在校園中錄影錄音的使用目的，應在提升教學品質和學生學習成效，而不是用於約束個人的自由或相互攻訐的工具。錄影錄音應被視為一種教學工具，而非監控工具，學校應制定相關的倫理指導原則，以指導錄影錄音在學校教育中的應用。這些指導原則應包括尊重個人隱私權、保護學生利益、維護教師專業和倫理準則等方面的內容（劉世閔，2012）。在道德倫理考量方面，須關注師生關係和互動、教學品質與自由以及倫理指導原則等問題，保持教師專業和創造性，尊重學生的隱私和個人需求。同時，學校應制定相關的倫理指導原則，以保障錄影錄音在校園中正確的應用（陳啟榮、侯怡如，2012）。

（三）錄影錄音對個人心理的影響

錄影錄音可能對當事人的情感和心理狀態產生影響。在錄影錄音過程中，人們可能會有不同的情感反應，感到不安或壓力，擔心自己的表現會被觀察和評價。對學生而言，這可能影響他們的學習動機和自信心，害怕在錄影錄音中被指出錯誤和弱點，進而受到負面評價。因此，錄影錄音的目的應是為學生提供支持和正面回饋，並創造一個安全和支持性的學習環境。若要在校園中對學生進行錄影錄音，應確保學習環境充滿尊重、支持和互助，注意學生情感需求，建立良好的溝通和信任關係，鼓勵學生分享他們的感受和想法，並提供必要的心理支持和輔導。

錄影錄音在教育領域中有多種應用方式，教師可以使用錄影錄音來錄製自己的課堂教學，以便回顧和改進教學方法。同時，錄影錄音也可用於評估教學效果和學生表現。學生也可以使用錄影錄音工具來進行演講或演示，以提升表達能力和自信心。在校園中，錄影錄音的應用已逐漸普及，但隨著使用量的增加，也出現了一些相關問題和爭議。因此，錄影錄音在法律規範之外需審慎考慮隱私保護措施、道德倫理準則、個人心理影響等方面的影響。

四、校園錄影錄音實務上的探討

（一）課堂中拍攝教師上課實況

在課堂中，教師的教學活動是公開的行為，因此不能合理期待擁有隱私權。師生互動也屬於公開行為，因此不會構成妨害秘密罪。如果學生錄下了教師的不當管教行為，那麼錄影的目的就變成了釐清責任，就像行車記錄器拍攝違規行為一樣（郭戎晉，2013），如果教師的行為涉及違法，那麼教師就沒有權利限制或禁止錄影錄音。如果教師此刻強行要求學生刪除錄影錄音設備中的資料，則涉及《刑法》第 304 條強制罪。

（二）教室內安裝監視器

有關監視器設置的法律依據包括《警察職權行使法》、《道路交通管理處罰條例》、《臺北市錄影監視系統設置管理自治條例》。這些法律規定僅對公務部門做出規範，而在安裝監視器時，需要考慮其目的性、必要性、相當性和適格性（許志雄，2012；楊雨凡，2020）。在教室內安裝監視器就像雙面刃，因為監視器所蒐集的資料是其中一面刃，而資料的後續處理和運用則是另一面刃。因此，教室內安裝監視器屬於公共場所的錄影錄音，雖然不違法，但卻充滿爭議（黃清德、陳斐鈴，2005）。

（三）家長透過學生間接拍攝上課實況

家長為了確認孩子是否遭受欺凌或老師體罰等情況，可能會在孩子身上安裝錄影錄音設備，以便獲得相關的影音資料。這種情況如果發生在公共區域，則可以被視為一種監督機制，類似於在道路上被車輛上的行車記錄器所記錄，其目的在於事故發生時的責任釐清。然而，如果錄影發生在校園中的非公共場域，例如在廁所拍攝同學上廁所的影片，則有可能觸犯《刑法》第 315-1 條的窺視、竊聽、竊錄罪。

（四）教師配置工作紀錄器

教師如基於保障自身權益釐清責任之目的，配置工作紀錄器進行錄影錄音，自無違反法令之虞，但其使用範圍應限縮於公共場域，若配置工作紀錄器錄製到他人非公開之活動，則可能涉及《刑法》第 315-1 條窺視、竊聽、竊錄罪。

在實務上判定校園錄影錄音的合法性時，需要注意幾個要素，例如：是否在公共場域、是否為公開活動等等。此外，在運用錄影錄音資料時，要確保目的正當性。一般法律實務上，竊錄所得的資料在民事法院可能可以作為證據使用，但在刑事法院就不一定會被採用。此外，竊錄行為也有可能構成竊錄罪。因此，在錄影錄音時應考慮目的性與正當性，法院通常會承認基於「自保」的錄影錄音行為，同時，錄影錄音的場所是否為公開，也是重要的關鍵因素。

五、結語

校園中的錄影錄音問題是一個複雜的議題，涉及到法律規範、隱私保護、倫理考量和心理層面等多個方面。針對校園中的錄影錄音問題，對於法律法規與政策規範、隱私保護問題、道德倫理考量、心理影響等方面的議題，綜整後提出了以下建議：

1. 確實遵從法規：遵守法律法規和相關政策，確保合法使用錄影錄音，包括了解錄影錄音在何種情況下被允許使用，以及何種情況下被禁止使用。進行全面的法律評估和風險管理，以確保符合相關法律法規，並實施自我保護和風險控制措施。
2. 制定明確規範：制定明確的學校內部錄影錄音使用規範，規範錄影錄音的目的、範圍和限制，並提供相關的例子和詳細解釋。定期檢討和更新錄影錄音使用規範，確保其符合當前實際情況和法律法規要求。
3. 提升法治觀念：加強隱私權保護意識教育，提高校園成員對隱私保護的認識和重視程度。深入探討個人資料的概念，介紹與隱私權保護相關的法規和規定。同時，通過實際案例研究分享，讓校園成員瞭解隱私權保護的重要性，並學習如何保護自己的隱私權。

錄影錄音在校園中的應用，應該回歸以提高教學品質和學生學習為目的，同時充分尊重學生的隱私權和情感需求，在使用錄影錄音工具時，應該保持專業和敏感，重視學生的個別差異和需求，確保學生的參與度和學習動機得到提升。亦即，學校對於學生的隱私權和情感需求應該綜合考量，並加強學校全體教職員工的倫理意識，制定明確的使用規範，並遵守相關的法律法規和政策規範，方可有效解決校園中錄影錄音問題，確保其正確應用，從而提升錄影錄音工具在教育中的效益，促進學生的學習和發展。

參考文獻

- 行政院公共工程委員（2006）。工程企字第09500235650號函。取自 https://gpis.taipei/frontFunction/Affair/wfrmRule_detail_3.aspx?ID=255。
- 邱淑芬、鍾吉誠、謝淑玲（2016）。民眾對於開放資料瞭解及隱私權觀感之研究及分析。《電子商務研究》，14(3)，313-334。
- 許志雄（2012）。監視器與隱私權。《月旦法學教室》，111，6-8。
- 郭戎晉（2013）。行車紀錄器影片上傳 youtube 是否侵害隱私權：以桃園地方法院102年度桃簡字第66號民事簡易判決為觀察對象。《科技法律透析》，25(8)，11-13。
- 陳啟榮、侯怡如（2012）。學生隱私權也需被保護。《師友月刊》，540，55-57。

- 黃清德、陳斐鈴（2005）。公共場所監視錄影器設置與基本人權的關係以資訊自決權為討論重心。**警專學報**，3(6)，75-98。
- 黃琬琿（2009）。隱私權法理之探討-以我國司法院釋字第603號解釋為例。**致理法學**，6，63-89。
- 楊兩凡（2020）。公共隱私權之研究—以政府設置監視器為中心（未出版之碩士論文）。國立臺灣大學法律學院科技整合法律學研究所，臺北市。
- 葉俊榮（2016）。探尋隱私權的空間意涵-大法官對基本權利的脈絡論證。**中研院法學期刊**，18，1-40。
- 劉世閔（2012）。我對研究隱私權的見解與評析。**臺灣教育評論月刊**，1(7)，62-65。
- 蔡震榮（2011）。由釋字第 689 號解釋論法適用與新聞自由的界限。**法令月刊**，62(12)，67-80。
- 憲法法庭（1976）。**釋字第145號解釋**。取自<https://cons.judicial.gov.tw/docdata.aspx?fid=100&id=310326>。
- 憲法法庭（1992）。**釋字第293號解釋**。取自<https://cons.judicial.gov.tw/docdata.aspx?fid=100&id=310474>。
- 憲法法庭（2005）。**釋字第603號解釋**。取自<https://cons.judicial.gov.tw/docdata.aspx?fid=100&id=310784&rn=29168>。
- 憲法法庭（2007）。**釋字第631號解釋**。取自<https://cons.judicial.gov.tw/docdata.aspx?fid=100&id=310812>。
- 憲法法庭（2011）。**釋字第689號解釋**。取自<https://cons.judicial.gov.tw/docdata.aspx?fid=100&id=310870&rn=19601>。
- 薛美蓮（2014）。公立國民中小學教師管教權與學生隱私權衝突的解決方法。**臺灣教育評論月刊**，3(9)，31-38。
- 薛美蓮（2016）。中小學教師專業自主權與學生隱私權之衝突與調和。**教師專業研究期刊**，12，33-47。

從教育案例分析高風險家庭之親職教育因應策略

許婉真

東海大學教育研究所研究生

一、前言

近年來，社會環境快速的變遷，家庭結構、組成也隨之改變許多，影響家庭的樣貌與功能，進而產生不同的型態；現今社會的家庭型態多屬單親家庭、隔代教養、重組家庭等，且支持系統較薄弱及缺乏資源的家庭比例逐年上升（謝幸蓓，2008），然而緊跟隨的少子化與人口老化問題，同時也讓家庭的支持與因應能力愈加單薄脆弱，當風險升高、危機產生時，主要照顧者面臨生活上的各種壓力，若無法負荷或者維持經濟平衡，則有可能衍生許多問題，甚至導致家庭功能喪失。

當家庭面臨大大小小的風險危機，若又無後援的情況下，即減弱家庭原有的功能，對家中的兒童或青少年，無法繼續提供完善的支持與照顧，就可能導致疏忽或虐待等情事出現；馮燕（2010）指出如家庭中的不安因子增加，將削弱家庭的親職及照顧功能，易發生兒童及少年受到虐待、目睹家庭暴力或攜子自殺等悲劇，而同時家中成員有身心疾病、死亡、入獄、藥物濫用、酗酒等情況，則會讓家庭內部的關係不穩定處於危險邊緣，可能導致更多衝突與憾事發生。

2004 年我國政府開始實施「高風險家庭關懷輔導處遇實施計畫」，乃因應兒童及少年虐待事件的預防措施，爾後 2015 年修正為「兒童及少年高風險家庭關懷輔導處遇實施計畫」，透過主動及提前介入有潛在高風險危機的個案家庭，提供預防性服務，降低危險因子，協助發揮家庭功能。2018 年我國政府再度檢視社會重大事件，如家庭暴力、無差別隨機殺人、兒虐致死、性侵害、殺子自殺等，冀望建構一張更緊密的安全防護網：即「強化社會安全網」；這張安全網的補強，在於檢討既有的機制缺漏，透過提升或改善體系，強化聯結、縮小漏洞，讓社會大眾同心協力推動與執行，從根本解決影響社會安全的各項風險因子。

據此，筆者先列出高風險家庭定義與具體評估指標，再簡述本文欲探討之高風險個案，最後針對高風險家庭給予親職輔導的建議，其包含：社區建構安全網絡、學校組以輔導團隊，永續協助個案以及教師對於個案家庭親職輔導的策略；以下分述說明。

二、高風險家庭的定義與評估指標

（一）高風險家庭定義

黃秋霞（2016）定義高風險家庭是指：家庭功能不彰、家暴凌虐、物質濫用、

文化刺激不足、社經地位不利等。而在社會安全網服務體系中，高風險家庭可分為：脆弱與危機家庭；脆弱家庭為「因貧窮、風險與多重問題，造成物質、生理、心理、環境的脆弱性，而需多重支持與服務介入之家庭」，危機家庭則是指「家庭中已發生暴力、性侵害或兒少、老人、身障者等受虐問題」（蘇湘雲，2018）。

（二）高風險家庭具體評估指標

根據行政院衛生福利部（2021）修正之「兒童及少年福利與權益保障法第五十四條」規定，其高風險家庭具體評估指標如下列六項：

1. 家庭成員關係紊亂或家庭衝突，如家中成人時常劇烈爭吵、無婚姻關係帶年幼子女與人同居、或有離家出走之念頭者等，以致影響兒少日常生活食衣住行育醫等照顧者功能者。
2. 家中兒童少年父母或主要照顧者罹患精神疾病、酒癮、藥（毒）癮並未就醫或未持續就醫，以致影響兒少日常生活食衣住行育醫等照顧者功能者。
3. 家中兒童少年父母或主要照顧者有自殺風險個案，尚未強迫、引誘、容留或媒介兒童及少年為自殺行為，惟影響兒少日常生活食衣住行育醫等照顧者功能者。
4. 因貧困、單親、隔代教養或其他不利因素，以致影響兒少日常生活食衣住行育醫等照顧者功能者。
5. 非自願性失業或重複失業者：負擔家計者遭裁員、資遣、強迫退休等，以致影響兒少日常生活食衣住行育醫等照顧者功能者。
6. 負擔家計者死亡、出走、重病、入獄服刑等，以致影響兒少日常生活食衣住行育醫等照顧者功能者。

三、高風險家庭個案

筆者於國小任教，在教學現場中看到無數高風險家庭學童亟需伸出援手的個案。本文將探討在教學現場所遇一國小女童案例，並瞭解學校對於高風險家庭因應，其案例說明如下：

A 女童為國小二年級轉學生，由於該女童在年紀尚小時，已被社福機構安置過，因此學校導師及輔導教師將該生列為重點關懷對象；根據導師轉述，該女童家庭為低收入戶，家中成員有父親、母親及偶爾回家的奶奶，女童的主要照顧者為父親，但父親因案件入獄，女童目前僅由母親一人照顧。

女童的母親沒有工作能力，經濟不穩定，需靠政府單位領取補助度日，鄰居知其狀況，會給予食物及衣物協助母女日常生活；但自從父親入獄後，女童從外觀穿著、行為表現及言談中可知母親有疏忽照顧之責，其一，女童常未吃早餐就上學，向導師反映肚子餓及腸胃不舒服；其二，女童在中午用餐時狼吞虎嚥，向老師訴說因昨晚飯沒有吃；其三，女童並未隨著天氣轉變而改變衣裳，且衣裳明顯未洗及散發味道，引起其他同學反應；其四，女童在校常與同學因小事而起爭執，與同學相處不睦，有情緒不穩及暴力等傾向。

某日，女童被導師發現身上有明顯傷痕，詢問之下女童因吵鬧被母親制止體罰，而母親表示為正當管教；但自此之後，女童被母親責罰次數變多，在校行為表現更為不妥，與同學起爭執時就是直接動手，暴力相對。某次與導師談話時，該生表示家裡有陌生人出入，言語中略顯不安；經導師了解後是奶奶帶著男朋友及朋友回家小住幾日，並與女童及母親同住屋簷下數日，然而女童無法清楚說明相處情形，只能描述片段，但導師認為茲事體大，經由與學校商討後隨即請社工到校介入，並再次通報相關單位，後由社工及社福單位評估了解後，再次將女童安置並轉至其他學校。

四、高風險家庭的親職輔導之建議

筆者深感其家庭結構及成員對女童身心的影響，且該家庭成員關係紊亂，偶有家庭衝突，甚至有奶奶的男朋友在家同住，嚴重影響日常生活品質。莊文芳指出（2018）聯合國兒童權利公約認定「家庭」既作為整個社會的基本單位，則應提供兒童成長和幸福的自然環境，給予必要的保護和協助，使父母與照顧者皆能肩負起撫養和保護兒童的主要責任，讓孩子在幸福、互愛和諒解的氣氛中自然發展。據此，本文將從社區、學校及導師三面向，提出親職教育之建議。

（一）社區建構安全網絡

依據「強化社會安全網計畫」，為強化整合兒少保護服務及兒少高風險家庭服務，自 2019 年起，有疑似監護或照顧不周之高度風險家庭列為通報「保護事件」，有福利需求之中低度風險家庭則通報「脆弱家庭服務事件」；一般民眾則可透過社會安全網站「關懷 e 起來」，或者撥打 113 專線進行通報，也可就近向當地主管機關（社會局）尋求協助。

在第一期「強化社會安全網計畫」的執行成果中，除了普設社會福利中心，以社區為基礎的整合性服務外，還有精進社區脆弱家庭預警機制，讓社區中風險性及脆弱性較高的家庭能夠及早被發現，適時給予協助。另在第二期計畫中設定的策略一即為「擴增家庭服務資源，提供可近性服務」，其作為包含：拓展家長

育兒支持資源以提供家庭支持及知能成長服務、強化社區式家事商談服務以降低家庭關係衝突、布建家庭服務資源以支持家庭多元需求、從網絡合作推進到扎根社區的關懷互助等；從計畫中的各項措施來看，無非是希望建構出能涵蓋各家庭的安全網絡，讓社區與家庭能發展為合作互助與支持的關係。

據此，以個案為例，女童鄰居與社區人士皆會提供該家庭日常生活所需的物資，且左右鄰居平時也會關注該家庭生活情況，適時給予關心與問候；而當地村長則依照該家庭狀況協助申請相關補助，透過結合社區的力量幫助該家庭度過難關，落實社區與家庭之間的互助與支持。

（二）學校組以輔導團隊，永續協助個案

導師在與女童談話中知曉家中情形，藉由密集的對話機警發現問題並展開輔導機制；另校內認輔老師及輔導老師數次對女童進行輔導對談，與女童建立良好關係，藉此釐清家庭狀況，並給予生活關懷及協助改善人際關係。當女童主動告知家中情形，讓學校更為了解女童困境，透過多方力量給予該家庭支持，如：物資支援、協助請領補助、課業輔導等；另學校社工師透過家中訪視，瞭解與指導母親照顧女童的情況及檢視家中資源，以期讓該家庭教養情況能導向正軌。然而母親多次有責罰施虐情形，情緒管控不恰當之外，女童奶奶交友關係較為複雜，讓女童心生不安，雖然女童未曾明確表示受到侵犯，建議校方應即時啟動輔導機制，與導師商討適切的輔導策略，依規定再次通報並交由相關單位介入處置。

學校除了給予女童輔導支持以及課業扶助、人際關係改善、提供適當協助之外，社工師針對母親有定期每週訪視，希望幫助母親增強親職功能與提升照顧女童能力。其實政府的介入是幫助這個家庭能找回原本屬於親職的能力，讓這個充滿危機與風險的家庭找到支持的力量，希望藉由社工師穩定的陪伴與協助，以及周邊的援助網絡，讓孩子能盡早回到原本溫暖、健康的家。

（三）教師對於個案家庭親職輔導的策略

由個案所知，家庭對於子女的重要性，而倘若透過親職教育能將原先搖搖欲墜的家庭功能適時的給予扶助與導正，或許能有效的降低高風險家庭的產生，補強家庭功能不彰的部分。何華國（2013）提及家庭的功能型態，包括有：經濟、健康、休閒、社會化、自我認定、情意、教育與職業功能。除了學校端啟動輔導的機制外，身為面對學生第一線的教師，在發現學生在身心、行為上有些異常時，應須有敏銳的覺察意識，並細心的觀察能力，將每位學生都視為重要的關心對象。因此，建議班級有高風險家庭的學生之導師，善用親師座談，提供父母瞭解孩子在班級的學習狀況，也讓家長能夠明白導師帶班的策略。此外，導師宜建構關懷

的班級經營氛圍，與學生建立雙方信任關係，以利學生能願意分享家庭的相處情況，提供導師進一步了解學生家庭生活實況。

五、結語

筆者處於國小教育現場，能觀察到許多學童與家庭、父母之間的互動與所建立的緊密關係，深知家庭與父母對學童心理、生理發展的影響力。楊國樞（1986）指出家庭能影響一個人的生、心理發展，父母教導子女時的認知、情感、行為意圖及實際的行動與做法，其內涵包含態度與行為層次，且父母的教養與期望會直接影響個體的發展。對於處在高風險家庭的孩童更是如此，家庭的氛圍及父母激烈或不妥的行為，會直接反映在孩童的生理及心理上，所造成的傷害可能衍生更多的問題。

高風險家庭可依照個案需求提供家庭服務，包含社工師關懷訪視、照顧服務、心理輔導、親職示範、家務指導、增強親職功能等；另社福單位也會舉辦親職教育活動藉以增強父母或照顧者親職知能，促進親子參與及改善親子關係。而在社會福利服務中心可提供的親職教育宣導方面，對象也包含一般社會大眾及社區、團體組織等，能結合社區關懷與支持機制，合力推動預警機制，及早發掘有潛在危機的高風險家庭，達到預防宣導的目的。想要孩子能回到溫暖的家，那就更需仰賴眾多的援助網絡、社會大眾的支持與幫助，能整合更多資源與人力，串連社會大眾對家庭的關愛、熱心，期許每個孩子都能在健康的家庭中茁壯成長。

參考文獻

- 何華國（2013）。**特殊兒童親職教育**。臺北市：五南。
- 莊文芳（2018）。協助面臨多重壓力家庭的兒少保護探討－跨單位合作的社會創新。**輔仁社會研究**，8，77-118。
- 馮燕（2010，9月）。不安家庭與惶恐孩子的減量工程－高風險家庭服務方案的回顧與展望。**開創與前瞻－實務觀點的高風險家庭服務研討會**，臺灣大學法律學院，臺北市。
- 黃秋霞（2016）。淺談高風險學童的教育隱憂。**臺灣教育評論月刊**，5(6)，184-189。
- 楊國樞（1986）。家庭因素與子女行為。**中華心理學刊**，28(1)，7-28。

- 衛生福利部（2018）。強化社會安全網第一期計畫。取自<https://topics.mohw.gov.tw/SS/cp-4515-49398-204.html>
- 兒童及少年福利與權益保障法（2021年1月20日修正）。取自<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=D0050001>
- 衛生福利部（2021）。強化社會安全網第二期計畫。取自<https://topics.mohw.gov.tw/SS/cp-4515-62472-204.html>
- 謝幸蓓（2008）。高風險家庭處遇模式之初探（國立暨南大學社會政策與社會工作學系碩士論文）。取自臺灣博碩士論文系統。（系統編號095NCNU0210010）
- 蘇湘雲（2018）。社會安全網服務體系－關懷一起來。衛生福利部季刊，19，18-21。



國小特教教師進行戶外教育之阻礙與解決策略

黃雅暄

桃園市桃園區青溪國小資源班教師
銘傳大學教育研究所碩士在職專班研究生

一、前言

源於全人教育的精神，十二年國民教育之課程發展以「成就每一個孩子－適性揚才、終身學習」為願景，強調教育應啟迪學生的學習動機，引導學生保有積極主動的態度探索世界、發掘新知，戶外教育正是實踐全人教育之理想的重要一環。戶外教育打破課室的藩籬，透過走讀、操作、觀察、探索、互動、反思等歷程，鼓勵孩子善用視覺、聽覺、觸覺、味覺、嗅覺等感觀的感知，豐富自身與環境互動的經驗，讓學習走入真實的世界。

教育部於 2014 年發布《中華民國戶外教育宣言》，宣示戶外教育泛指「走出課室外」的學習，包括校園角落、社區部落、社教機構、特色場館、休閒場所、山林溪流、海洋水域、自然探索、社會踏查、文化交流等等之體驗學習。為落實推廣戶外教育效益，教育部國民及學前教育署於 2019 年編製「戶外教育實施參考手冊-行政指引篇」，協助學校及教育人員了解戶外教育的課程規劃，繼而以更全面性的視野來看未來戶外教育發展之全貌。

身為在教育現場第一線的特教老師，過往在實施戶外教育活動時面臨一些挑戰和困難，而這些問題需要被識別和解決，以確保學生能夠獲得最大的學習效益。是以，欲透過本文先探究國小階段特教教師實行戶外教育可能面臨的阻礙，再針對各項阻礙提出解決策略與建議，以供家長、教師、學校、主管機關參酌，期望從不同面向著手改善戶外教育之於特教教師在實施上的困境，讓特教教師在帶領特殊需求學生參與戶外教育課程時，能夠獲得更周全的支持。

二、國小階段特教教師實施戶外教育之阻礙

研究指出，戶外教育經常會遭遇教師課程負擔重、能運用的時間不足、設備不夠完備、經費短絀、缺乏家長強力支持與溝通問題（黃書婷，2008）。僅是帶領普通學生進行戶外教育就可能存在著種種難題，何況身心障礙學生是異質性偏高的群體，對特教教師而言，戶外教育往往是一項艱鉅的浩大工程，以下為面臨的阻礙：

（一）特教教師缺乏戶外教育相關知能

特教教師普遍缺乏戶外教育知能，使得戶外教育流於玩樂的形式，教師對於

如何將戶外教育與部定課程、校訂課程相結合，感到困惑不解，特教教師需要找到適當的方法來將戶外教育課程化，這正是教師在實施戶外教育所面臨的困境。

（二）身心障礙學生的安全風險極高

帶領學生離開課室，除了需評估學生的學習成效，更要顧及學生的安全問題。身心障礙學生因其本身的障礙特質，在活動進行當中若無謹慎的維護措施，容易發生危險事件。特教教師要承擔戶外教育中任何突發狀況帶來的風險，心裡形成了一股無形的壓力，這無疑是特教教師在推動戶外教育時，裹足不前的因素之一。

（三）戶外教育資源與人力支援不足

身心障礙學生的類別分為 13 類，每一位身心障礙學生的特質及特殊需求均有所不同，在帶領身心障礙學生進行戶外教育時，需足夠的資源與人力協助特教教師能夠順利的進行課程。然而，在教學現場中，特教教師卻常常面臨資源不足以及支援人力短缺之問題，不僅影響課堂品質，更使得特教教師推行戶外教育的意願下降。

（四）推行戶外教育的法源尚未完善

教育部公布的《中華民國戶外教育宣言》即為現階段推動戶外教育的政策依據，而戶外教育在各級學校的相關規範僅為《國民中小學辦理戶外教育實施原則》及《高級中等學校辦理戶外教育實施原則》兩項實施原則，我國的戶外教育推行尚欠缺更高階的法源依據，意謂著特教教師在推動戶外教育時，沒有明確的法條給予支持與保障，而這便成了特教教師實施戶外教育的阻礙因素。

三、解決策略

基於教育機會均等之精神，即使帶領身心障礙學生參與戶外教育有著相當多的阻礙因素，我們仍應提供身心障礙學生積極性的差別待遇，縮短因為差異而帶來的差距，讓身心障礙學生享有平等的學習權益。改善策略如下：

（一）落實《戶外教育實施參考手冊》之規範

特教教師缺乏戶外教育的相關知能，以在規劃戶外教育時，難以落實課程化的精神。因此，特教教師可以善用《戶外教育實施參考手冊》所提供的資訊，擬定戶外教育課程規劃。以下為特教教師著手落實手冊規範的幾項策略：

1. 研讀參考手冊

教師應詳讀參考手冊內容，知悉其中的理念、原則、策略與方法，並評估手冊中所提供的各項參考資源與範例是否符合本身所屬學校或地區的實際情況。

2. 瞭解部定課程、校訂課程與學生需求

教師應瞭解戶外教育與部定課程、校訂課程之間的連結與關係，並考量學生在不同教育階段所應習得的知能與技能，訂定出符合學生學習需求的戶外教育課程目標與多元評量方式。

3. 設計教學方案

「有了計畫，理想才有了轉動的輪子」，教師應於戶外教育課程開始前，撰寫戶外教育課程規劃，包括課程目標、時間規劃、教學活動、評量方式等，讓教師在實施戶外教育活動時能夠有更具體的方向。

4. 持續評估改進

教師應持續評估學生在戶外教育活動中的學習成效，並加以回饋，不僅有助於教師掌握學生的學習狀況，也可以幫助教師累積教學經驗，提高教學效果。

(二) 建立意外事件之防範與處理機制

安全是戶外教育的首要關鍵，惟有立足安全，才能放眼全人教育。爰此，學校應建立適切週延的戶外教育安全管理機制，研訂戶外教育場域及活動的風險評估指標及工具，協助同仁檢核做好風險管理俾確保戶外教育之安全性（施又瑀、施瑜璇，2019）。

教師可於平日就落實安全教育，教導身心障礙學生認識安全維護的重要性，例如：交通安全教育、防震避難教育、意外傷害防範教育...等，提升學生的安全意識。選定戶外教育的場域後，教師應進行實地的勘查，瞭解教學場所的無障礙設施、逃生避難路線以及附近的醫療院所，清楚掌握潛在的危險因子和救護系統，增進課程教學的安全性。此外，行前的安全教育也是相當重要的，教師可透過宣導，讓學生知悉戶外教育時須遵守的安全衛生規範及注意事項，提升身心障礙學生對陌生教學環境的認識，以降低意外事件的發生率。

(三) 整合並共享可利用的戶外教育資源

戶外教育資源包括自然環境、人文景觀、教學設施和人力資源等方面，特教教師可與鄰近的學校、社區建立良好的合作關係，積極參與鄰近學校或社區舉辦

的活動，從活動過程中汲取經驗並拓展人脈，獲得各方的認可與支持。

如此一來，社區中的自然環境、人文景觀及教育設施，包括田野、湖泊、歷史建築、文化遺產、民俗文化、戶外教室、生態農場、自然保護區、科學館、博物館等，都作為籌備戶外教育活動時可善加利用的資源。不僅如此，戶外教育需要豐富的人力資源，社區中具有專業知識的技師、專家、導遊等人員，更可以作為提供學生指導與支援的一大後盾，讓學生能更安全有序地進行戶外教育活動。

(四) 探索戶外教育相關政策

戶外教育的課程研發不僅涉及學習目標、內容與活動的安排，更需處理行政、場域、安全、教學等方面的工作，因此若能參考其他國家經驗，發展符合臺灣需求的課程方案評估架構，將能協助學校及教師規劃和執行戶外教育課程(黃茂在、曾鈺琪，2015)。

特教教師除了需熟悉國內現有戶外教育的相關政策，以確保如何在符合法律的規範下實施戶外教育課程之外，還可以透過以下管道和方式，了解戶外教育相關的政策和實務經驗：

1. 閱讀國內外學術文獻

透過閱讀國內外戶外教育相關的學術期刊，瞭解戶外教育最新的研究成果和方向，借鑒國內外的戶外教育經驗，啟發新穎的教學策略及擴展自身的學術思維。

2. 參加研討會和工作坊

主動透過各種渠道，如：國際研討會、論壇或工作坊，聆聽來自各方學者和專家的經驗分享，並在參與會談的過程中主動發表建言，表達自己在教育現場的所見所聞，藉由雙向溝通和交流，共同促進戶外教育的推展。

(五) 徵求志工或家長人力支援

要徵求、培訓志工或家長人力支援戶外教育，需提供適當的資源支援、專業培訓和獎勵，讓他們能夠順利完成任務，同時也確保安全和合法性，以下分別就三個層面來進行說明：

1. 徵求志工方面

首先，學校的重大事務會議或決策，得邀請家長共同參與，以利家長領會學校辦學的用心，而教師也能主動和家長分享學校活動、教育時事、輔導新知、親

職講座等資訊，使家長關心孩子的在校生活，成為教師的教育合夥人，進而給予教師全力的支持。再者，教師可以透過學校、社區或網路平台來宣傳活動，提供活動相關詳細資訊，如：活動內容、時間、地點、報名方式等訊息，吸引有志之士報名加入志工行列。此外，在徵求志工或家長人力前，需先規劃好具體工作內容，讓志工或家長清楚知道他們需要協助達成的任務以及需要遵守的相關規定。

2. 培訓方面

對於沒有相關經驗的志工或家長，需提供相關的培訓，如：安全訓練、緊急處理、戶外教育知識、團隊合作等，以提高志工的專業素養和技能。而校方也應提供必要的資源支援，如：活動場地、器材、餐飲等，讓志工或家長能夠順利完成任務，同時也確保相關的資源符合安全標準。

3. 激勵方面

當志工或家長完成工作時，校方可以配合學校運動會或是慶典活動，公開表揚盡心協助學校的志工團體，給予感謝狀、紀念品表彰他們的貢獻和努力，一來感謝志工們無私奉獻的愛心，二來能讓志工們獲得更多的歸屬感、成就感。

四、結語與建議

(一) 結語

戶外教育提供多元豐富的學習機會，而好奇是孩子與生俱來的本性，當好奇心引領孩子踏上學習之旅時，孩子能從中獲取新知，從不同的視野來看世界，培養問題解決與自我決策的能力，戶外教育不僅是一種學習方式，也是一個全面發展孩子們身心、情感和社交層面的平台。期望透過學校、社會、政府等各方的團結努力，提供特教教師實施戶外教育時最大的後盾與支援，創造一個包容和支持特殊教育學生參與戶外教育的環境，這樣不僅能夠豐富學生的學習經驗，更能促進社會的共融和包容，也期望戶外教育是全民的運動，每一個人都能暢遊大自然這本寶典，豐富人生的閱歷。

(二) 建議

1. 對主管教育機關的建議

(1) 辦理相關進修研習

教育必須是源源不絕的活水，才能在每一次與學生交會的過程中綻放更多的創意。因此，學校應回應現場教師的實際需要辦理相關增能研習，舉凡安全增能、教學增能等都是重要的議題，鼓勵教師參加，促進教師專業成長，透過講師的知

識分享與經驗傳承，深化教師於實務現場之應變能力。

(2) 推動跨部門的合作

臺灣蘊含了豐厚的人文與自然環境，有充沛多元的資源，而戶外教育的推動，絕不僅是依靠教育部或學校而已，教育主管機關應結合文化部、農委會、內政部、交通部、企業、民間團體等部會，建立跨部門合作聯盟，各部門透過聯盟，一同交流資訊、制定策略、實施計畫，將戶外教育資源加以串聯和建構，共同推動戶外教育的發展。

2. 對學校行政的建議

(1) 召開行前會議及事後評估會議

於課程實行前，行政端應召開行前會議，檢視整體課程規劃與流程，研擬各項表單的製作，如：課程申請書、家長同意書、學生請假單，並協助檢查出發前的交通工具安全性及指導學生模擬逃生演練，分擔教師的工作負擔。

戶外教育課程進入尾聲時，教師忙於帶領學生進行課程的統整與深思，此刻，行政人員需幫忙留意相關安全事項，如：檢視人員是否到齊與督促現場場地復原。而在戶外教育課程結束返回學校後，應召開評估會議，針對此次的戶外教育活動進行各環節的回顧檢討，且將討論事項逐一建檔記錄，從而累積經驗，讓每一次的戶外教育都能更加茁壯。

(2) 協助申請學習輔具及提供人力支援

學校行政端應視學生的個別教育需求，協助申請相關輔具，包括視覺輔具、聽覺輔具、行動移位與擺位輔具等等。除此之外，行政人員也應積極協助教師規劃身心障礙學生適當的移動動線，如：無障礙坡道、無障礙電梯，並提供足夠的人力協助及危機處理流程等相關措施，讓身心障礙學生在最少的限制之下參與各項教育活動。

3. 對特教教師的建議

(1) 邀請家長共同參與籌備

戶外教育的行前通知或家長同意書並不是僅止於紙本告知，應該更重視參與人員的雙向溝通。家長是孩子的重要他人，也是教師在戶外教育過程中得力的助手，因此，教師可於規劃階段籌備說明會，邀請家長參與，雙方透過交流來達成彼此之間的共識，並增進親師良好的互動關係，如此一來，家長會更加願意提供教師所需的支持，成為推動戶外教育的一大助力。

(2) 創立戶外教育教師社群

志同道合的教師們可以組建戶外教育社群，設定明確的目標與規則，聚焦於戶外教育的課程與教學，藉由教學專業對話、資源分享、教學經驗互助等，共同激盪出更精進的作為。社群教師們也能從相聚的過程中，凝聚信念並深厚情誼，在教育的路途上，一群人並肩而行，可以走得更久、更遠。

4. 對家長的建議

(1) 積極陪伴孩子參與體驗活動

父母親可以善用假日的閒暇時間，安排多元的戶外活動，帶孩子親近大自然，讓孩子透過動手實際操作，建立自己對於這個世界的基模，不僅能促進孩子身心靈的成長，更能培養自力更生的能力。

(2) 支持並主動參與學校戶外教育活動

家長應主動瞭解孩子參與戶外教育的目的和意義，積極參與學校的戶外教育活動，並提供孩子所需的支持與鼓勵，陪伴孩子一起從實踐中成長，進而建立正向的親子關係。

參考文獻

- 施又瑀、施喻璇（2019）國民小學戶外教育之探討。**臺灣教育評論月刊**，8(4)，89-97。
- 教育部（2014）。**中華民國戶外教育宣言**。取自 https://tmec.ntou.edu.tw/var/file/16/1016/attach/78/pta_37160_4496881_02275.pdf
- 教育部國民及學前教育署（2019）。**戶外教育實施參考手冊—行政指引篇**。取自 https://outdoor.moe.edu.tw/base/resourceImages/teachTool/1/%E6%88%B6%E5%A4%96%E6%95%99%E8%82%B2%E5%AF%A6%E6%96%BD%E5%8F%83%E8%80%83%E6%89%8B%E5%86%8A%EF%BC%8D%E8%A1%8C%E6%94%BF%E6%8C%87%E5%BC%95%E7%AF%87_1_1571989240.pdf
- 黃書婷（2008）。戶外教育—走出教室，讓學生“活起來”。**臺灣教育**，649，49-52。
- 黃茂在、曾鈺琪（2015）。臺灣戶外教育內涵與課程優質化初探。**國家教育研究院教育脈動電子期刊**，4，25-43。

一「葉」一世界

李佳芸

國立臺北教育大學幼兒與家庭教育研究所碩士生

一、去自然化的童年

多年前曾在一所市區公幼實習，某日老師帶著班上孩子要到戶外遊樂器材區遊戲。途中，一位孩子被地上一片有美麗顏色的落葉吸引，稍脫離隊伍蹲下撿拾，老師馬上從隊伍前方對著孩子喊著：「不要撿！那很髒！」那孩子立刻放下手中的落葉回到隊伍中，突發的短短幾秒小事件，似乎不起波瀾，隊伍重新默默而有序地持續往前。但老師那短而鏗鏘有力的六個字及那孩子像做錯了事迅速放下葉子的姿態，卻在我心中印烙、震盪許久～鋪滿了橡膠地墊的水泥地上，一片剛掉落不久的葉子，老師為什麼會覺得它很髒？

近代人類社會發展快速，土地高度開發下，自由開放的自然環境空間驟減；同時資訊文明的快速腳步也讓人類逐漸與自然漸行漸遠。過去數十年來國外開始有研究團隊對「去自然化的童年」進行研究及記錄，理查·洛夫（2005）提出「大自然缺失症」指與自然隔絕而產生了身心問題與缺失等現象，如沉溺在電子文明的虛擬世界中、煩躁不安、注意力缺失等，呼籲幫助兒童重建與自然的連結，此項運動帶來的影響力甚至促使美國國會通過「讓兒童走向戶外」法案（郝冰、王西敏譯，2016）。

二、尊重自然與生命的華德福幼兒教育

關注孩子身、心、靈健康平衡發展的華德福教育，培養及提升人生所需的能力～意志、情感、思考，以實現人的內在潛能。創始人魯道夫·施泰納（Rudolf Steiner, 1861-1925）博士認為人類生命依存緊緊於宇宙、大自然中，因此重視大自然的節奏、在自然之流中打造人類與自然間和諧、和平的生活；尊重自然與生命的立場、正確理解人的本性、給予適時、適性的教育形成華德福教育的基礎（胡令珠譯，2013）。

當我成為華德福幼教老師，從教育的視角重新看見美好童年再現眼前，內心常充滿悸動。孩子們在花園裡自在挖土、玩沙扮家家；爬樹、盪鞦韆、撿落葉、摘野花；菜園裡除草、抓蟲、追蝴蝶，滿足笑容及朗朗笑聲是孩子們每日工作與遊戲的主旋律，輕盈而悠揚，那是童年美好的吟唱。在大自然環境中，孩子與真實的世界相遇、感受著春、夏、秋、冬四季的流轉變遷，在天與地之間充分探索，探索著自然與世界、也探索著自己；在寒暑晴雨中鍛鍊著意志；在萬物勃發的大自然中滋養與豐富感官、神經系統與強健身體，為未來的學習能力奠定良好基礎。

去（2022）年冬季農耕活動帶著班上孩子們播下蘿蔔種子，實踐食農教育。蘿蔔成長時老師安排說著偶劇故事：「拔蘿蔔」；待收成之日，孩子們親身經歷了「嘿呦！嘿呦！拔不動」的困難，大孩子展現故事裡的溫暖互助，主動而自然地對更年幼的孩子說：「我幫你！」。用盡全身力氣拔起的大蘿蔔，還包覆著泥土，透過雙手的清洗帶來潔白透亮，孩子驚呼著：「蘿蔔好白喔！」，捧在手中愛不釋手，放學每個人抱著蘿蔔回家，自信又喜悅的和家人分享收穫種種。遊戲活動設計玩身體動作的「拔蘿蔔」，歡笑中鍛鍊著大肢體動作與力氣，友誼情感暖暖流動在每個孩子心中。晨圈活動及季節桌則融入過年時節炊粿的熱鬧、喜慶還有敬天謝地的歲末感恩。在「吃菜頭好彩頭、吃年糕年年高升」的吉祥話中蒸起蘿蔔糕，孩子們開心享用煎蘿蔔糕，每個都是吃完還要的好食慾。此外還請太陽公公幫忙曬蘿蔔乾，每日的反覆晾曬，小手耐心地一片一片排美麗，讓蘿蔔享受日光浴，當蘿蔔乾出現在午餐時，孩子紛紛說：「蘿蔔乾好香喔！」、「蘿蔔乾脆脆的，真好吃。」、「這是最喜歡吃的一道菜！」、「我出去玩，在外面也有看到別人曬蘿蔔乾喔。」

從播下小小的蘿蔔種子，到成為好吃的蘿蔔湯、蘿蔔糕、香香脆脆的蘿蔔乾，整個歷程老師沒有太多的言語教學指導，但每個階段親力親為的熱衷，都有小小雙手充滿意志力的參與，為小小孩們帶來大大的滿足與成就感。在這個需求極易被快速滿足的物質時代，透過順應時節的種植活動練習等待，在食育活動中體驗傳統節慶文化與古人儲存食物的智慧顯得彌足珍貴。這是冬季從土裡長出的在地課程活動，從種植、晨圈、故事、遊戲、烹飪、季節桌等各式華德福課程元素中提供孩子認同本土、體驗與傳承文化的扎根與最真實的在地生活經驗。

三、大自然的療育與第八智慧

大自然帶來的珍貴療育力量我們也親身經驗，終日親近自然、土地的孩子們，除了個個健康很少生病外，有幾個真實例證的發生令我印象深刻。一位剛入學有假性近視及閃光的的孩子，半年後的視力檢查回診，醫生驚奇的發現他視力已恢復成 1.2，和媽媽說他現在眼睛沒有任何問題；一位有過敏性鼻炎的孩子，入學一段時間後，過敏的狀況改善許多，他和媽媽說上學的時候鼻子都不會塞住；一位在美語幼兒園無法坐在位子上學習、無法融入課程、班級而拒學的孩子，轉學來到班上後，戶外的自由遊戲充分滿足她探索的天性、在真實的自然環境中，充分運用及開展身體各項動能及感官需求後，逐漸她也能跟隨室內的各項教學活動，逐步內在動、靜能安適轉換，結交了許多好朋友，連假日都央求著要上學。

迦納提出存在於自然中的「第八智慧」，洛夫闡釋是「等待一旦有人出現就能被學習的課程（郝冰、王西敏譯，2016，頁 94）」。幼兒園教保活動課程大綱基本理念第二點中提及「幼兒天生喜歡遊戲，在遊戲中自發的探索、操弄與發現。

（教育部，2016）」一個孩子在農田的灌溉渠道管旁接水玩，耳朵的位置正好靠近出水口，他發現渠道管裡的水聲似乎不同，出於本能的朝著水管裡喊了幾聲，發現聲音在大水管裡真的不一樣，驚喜的馬上跑去告訴朋友們他的發現，於是接連幾天總是有一群小蘿蔔頭緊靠著出水口，輪番朝大水管裡頭喊，喊一次、笑一次。一次有個孩子雙手正好扶放在大水管上，朋友們朝水管裡喊時，他的雙手似乎感受到了什麼，接著我看到他凝神看了看自己的手和水管後，隨即趴下用耳朵貼緊水管，然後臉上漾出了笑容，驚喜地對一旁的友伴說：「我有聽到你們的聲音耶！」那一幕讓一旁看著他們行動的我，感動得肅然起敬，一群幼兒對於聲音的傳導、震動所產生的連串行動反應，那是人類智慧開展的再現啊！

在大自然蘊藏的偉大奧秘中，透過自由探索、發現得到的驚奇，雖然幼兒此時的發展階段尚無法說出道理，但透過感官發現自然，是一種學習或積極鍛鍊注意力的機會，而敏銳覺察環境對幼兒神經系統發展將帶來積極而正向的影響。大自然是無限大的潛藏寶庫，可以無數種方式激發第八智慧及人類的其他智慧，於此能安靜凝神或舒緩壓力，能動用所有感官，從探索中學習、激發無窮的想像力、創造力。藝術家貝倫森如此描述他的自然經驗，有些時候他是「完完全全地沉浸在完美的和諧中（郝冰、王西敏譯，2016，頁 102）」。一如在我眼前沉浸在自然中遊戲的孩子們。

四、一「葉」一世界

大自然的廣博、神秘，令孩子產生敬畏，華德福教育認為當老師自己能經驗到自然力量在心中喚起的崇敬與虔誠；在大自然裡感受驚嘆並安靜下來，對幼兒的整體生命將帶來重要意義；老師透過內在心境可以教導幼兒無法言喻的敬虔，引領孩子至自然界運作的神聖力量中，滋養良善之心。當一位老師完全的「臨在」，化身為教材，這種全神貫注的熱衷，將吸引孩子對此也充滿興趣（林琦珊譯，2021）。「最深化的教育，來自引導孩子產生某種深刻的印象（謝維玲譯，2021，頁 167）」，這是一種無聲勝有聲的教育藝術。

「真正的教育，來自教育者在生命裡成為的樣子」（謝維玲譯，2021，頁 171）幼教老師是幼兒重要的模仿對象與示範榜樣，那是真正會停留在幼兒心上、身上超越語言的深刻教育。孩子喜愛親近自然的天性不會因為不同的幼教模式而不同，但從老師疏遠或親近自然的內在與行動中，雖僅是「一片葉子」，終將帶領幼兒走向不同的世界。

五、與自然重逢的童年

在長期的文明都市生活下，許多城市人對大自然抱持著恐懼、危險的不安全

感心態，這也侷限了孩子接觸自然的機會。我觀察到班上選擇華德福教育的家長，幾乎都十分熱愛自然及重視自然環境對孩子健康發展的重要性。曾經在雨天的戶外散步，休息時孩子們看見水窪，快樂地在其上踩踏、蹦跳，泥水噴濺在雨衣、雨鞋上，開心無比的笑聲引來路人的好奇詢問：「他們的爸爸媽媽知道你們是這樣帶小孩的嗎？」放學時特地轉述給家長，家長們聞言哈哈大笑說：「我們就是特地找這樣帶小孩的學校！」

大人對自然的開放與親近，孩子便能順應天性回歸與自然重逢的幸福童年，從自然中學習及得到成長的健康力量。而從小在藍天白雲下散步、感受微風輕拂、溪水沁涼、泥土芳香、蟲鳴鳥叫、蝴蝶翩翩、白鷺鷥在稻田上優雅齊飛等自然之美與愉悅的孩子，與自然環境的美好連結將成為未來守護自然、永續環境的最大力量，這是天地間生生不息的良善循環，這也是當代童年與環境議題的基礎關鍵。

參考文獻

- 林琦珊譯（2021）。邁向未來的教育-學校是健康發展的所在（Glöckler, M.原著，2020年出版）。臺北市：宇宙織錦。
- 胡令珠譯（2013）。華德福幼兒教育的理論與實踐（姜仁九和崔景原著，2008年出版）。新北市：光佑。
- 郝冰、王西敏譯（2016）。失去山林的孩子：拯救「大自然缺失症」兒童（Louv, R.原著，2005年出版）。新北市：野人文化。
- 教育部（2016）。幼兒園教保活動課程大綱。臺北市：教育部。
- 謝維玲譯（2021）。童年：華德福幼兒教育經典（Heydebrand, C. V.原著，1939年出版）。新北市：小樹文化。



不只是我的錯－黑道大哥對教育的反思

潘雅惠

國立高雄師範大學教育學系生命教育碩士班

一、前言

通常我們聽到「黑道大哥」，所興起的意象是：身上帶有傷疤、身邊有保鏢隨行、殺傷他人無數、出手狠準。或許有少數人可能因先天環境條件，一出生就注定要當黑道；但有更多的黑道卻是受後天環境習染而來。對孩子來說，父母是其最早互動也是最主要的模仿對象，家庭則是子女最早接觸的場域。接著到學校教育階段，同儕互動及教師教學方法等不同的學習經驗，亦左右學生行為的發展。

張春興（1994：頁 152）指出：行為問題乃「病因種植於家庭，病象顯現於學校，病情惡化於社會。」一語道破了癥結所在，行為問題受場域與時間之交互影響。本研究對象選取一位黑道大哥，曾判刑入獄服刑，出獄後不僅復歸社會適應良好，且經營事業有成。研究者因工作關係，有很多機會可接近他，深覺其生命故事可做為學校教育之借鏡。故在其同意下，由研究者提供訪談大綱進行兩次訪談，每次約二小時。基於研究倫理，本文將個案化名為小南，並簽署相關倫理協定後進行研究。本文中個案所陳述「故事」之時空背景，與現今有差異，但卻是真實的事件，合先敘明。

二、黑道大哥之生命故事

1960 年代，在一個小學校園裡，下課時間一個就讀一年級瘦瘦的小男孩－小南（化名），上樓梯時突然「碰！」一聲，被正在樓梯玩耍的同學壓下撞到後腦，小南瞬間昏了過去，壓到他的同學驚慌失措硬是將小南搖醒並將他架回教室，且將此事報告老師。老師告訴小南：回家後要把今天發生的事告訴父母。那年代的父母知識水準普遍不足，孩子在外不管發生何事一旦父母知道定是先打一頓。小南回家當然不敢告訴父母，只是猛睡、睡醒又吐。有個同學住在小南家隔壁，把這件事告訴了小南的父母，小南住院治療十多天。

出院沒多久，小南在家附近玩耍，有幾個同學玩棍子，經過他們時剛好被一支棍子打到眼睛，突然一片黑霾，他以為只要回家拿熱毛巾敷敷就沒事，也不敢告訴父母。所幸，親戚將此事告知他父母，緊急就醫，又住院治療十多天。

出院後小南回學校上課，但一個月沒上課進度嚴重落後，上課內容無法吸收、完全聽不懂老師授課內容。日子越久差距越大，程度跟不上的小南沒有選擇的只好放棄課業，漸漸與周遭同樣不喜歡讀書的同學聚在一起，談論的話題多是如何翹課、如何玩。因聽不懂老師說什麼，枯坐著更辛苦，因此國中二年級就輟學了。

後來剛滿 18 歲的小南因持槍傷人被判八年刑期，服刑的監獄在東部，與家人溝通只能透過書信往來，但因來不及學會ㄅㄆㄇ就受傷，所以根本無法讀信與回信。多數人會因此失去鬥志，但小南認為要為自己所做之錯負責，既然青春要在監獄中消逝，不如好好趁機將不足之處補回，故下定決心好好學習、充實自我。

首先小南請獄友教他基本的ㄅㄆㄇ，並請家人寄本大字典，所有不懂的字、詞都在字典找答案。剛好 OO 監獄有補習班招生，於是報了名。剛開始，讀一篇文章要查好多次字典才能看懂。「勤能補拙」是小南奉為圭臬的名言，在獄中的考試成績從不低於 90 分，這樣的分數讓小南對學習產生更大的動力，也開始喜歡閱讀。服刑期間因閱讀讓他獲取許多知識、開擴更遠大的視野與格局。

小時候不懂事傷了人，除服刑外還要賠償對方 100 萬。出獄後，小南對家人帶著很深的愧疚感，於是告訴自己要利用所學好好努力賺錢。小南說：「要在這個社會生存、擁有資源、孝順父母、做善事、幫朋友、回饋社會都必須要有錢，我今天有這種成就，很感恩現在的生活、感到很快樂充實也很知足。」

三、生命故事對教育的觀照

以下茲以訪談歸納所得及相關學理為基礎，從幾個面向，探討個案生命故事。

(一) 家庭教育階段

林惠雅（2014）指出，每個人來到世界上最早接觸，也是影響一生最大的因素是家庭，因此家庭教育的重要性不言可喻。

1. 父母管教態度

教養會對子女的未來，造成強烈的影響，尤其負面的經驗更會對子女的發展造成影響。不論其他先天與後天的因素，教養本身對子女將來的成就有重要的影響（譚子文、董旭英，2010），正如小南所述：

爸媽就是傳統的那種很嚴，...像我的成績那麼爛，考試回來看到成績單他就一直打我，沒有問也沒有讓我說出為何那麼爛？他們就是認為我不用功，...你再怎麼作弊還是考不好，每次考試就被修理。

2. 與家人的互動

雖然小南對於自小被父母打罵的記憶與陰霾，如影隨形揮之不去，但也對父母有更深的體諒：

重點不是說爸爸媽媽不關心我們...只是說他們不知道怎麼關心。

此外在服刑期間，姊姊經常寫信問候，與家人的互動是個穩定的力量，亦是學習動力的來源。

.....要寫書信啊，都是我姐姐在寫，兩三天就寫個信問我過的怎麼樣？當然我要回個信報平安啊，但沒認識幾個字你連寫信都成問題，那這幾年你要怎麼過？

(二) 國中小教育階段

學生學習動機的引發，乃學習成效的根基（李勇輝，2017）；然而要讓學生有動機，「聽得懂」是一個最基本的條件。

1. 國中小的成績與學習狀況

小南自小父母的教養方式，已造成學習上的先天不良；國小教育更是慘痛後天失調的開啟。兩次國小的重大意外，前後請了一個多月的假，造成功課落後亦已種下日後步上歧途的惡因。

經過這兩次重大意外，我的程度就是老師在臺上講，我們在這裡坐著但聽不懂老師在說甚麼？我住院請假啊，當然了程度也跟不上啊。我國中讀了二年級就沒讀了，因為那時候讀書對我來說很痛苦，老師教我們聽不懂，到國二我ㄅㄆㄇㄏ還不會.....從我受傷出院以後老師在教什麼我就無法吸收了。

2. 國中小的教師教學狀況

教師期望是指教師對學生在品行、能力和成就等方面所抱的希望，及對其實現這些希望的期待。一旦建立起來，就會以不同形式，有意無意地傳遞給學生（蔡銘津，2011）。它直接影響到教師教什麼，學生學什麼，及學生成績的表現。至於當時教師之教學狀況，小南表示：

今天老師在教，你「讀有」（臺語），你會越來越有信心。啊今天老師在教什麼？你坐在那邊完全聽不懂會度日如年，那個程度就會越拉越大。其實我不是不想學習，只是說他講的我根本都聽不懂.....程度已經拉開，所以老師在教甚麼，我根本就聽不懂。越聽不懂成績越差，老師對我們的態度就越冷淡。

在那年代的老師也是很現實，功課好他就重視，功課不好他就認為是你不用功，他連管都不管，功課不好他只會打你手心打你屁股，除打之外他也

不會關心你。

3. 國中小與同學互動狀況

重要他人是個人的角色模範、認同與模仿的對象，個人社會化歷程中，會形成對生命中重要他人的依賴感（洪素蘋、黃宏宇、林珊如，2008）。在學校階段與同學的互動模式，小南認為就是「物以類聚」。這情形發生在小南學校學習過程中，並將小南往歧途推進。

我跟你講，我今天會學壞也是這個樣子啊，因為功課好的就一夥啊，我們這些問題學生、功課壞的就一夥，每天都想東想西，如翹課去看電影、我們翹課去怎麼樣，有的沒有的問題就慢慢大起來。就算成績好的不排斥，但我們沒共同的興趣也就沒共同話題。

(三) 在獄中的學習狀況

在監獄服刑時，自發性學習才孕生，可說是小南翻轉人生最重要契機。從一本字典開始，踏上學習之旅。

想利用被關這段時間好好的充實自己，所以就想看一些書啊，一開始字認的不多，所以叫家人幫我寄一本字典，我就從勺夕冂匚開始學。第一次看的書就是最基本的字典；第二次讀國中部的時候我從字認不到幾個，到每次考試成績都 90 幾，訣竅就是勤能補拙啊！

我都跟人家講，我這兩次去服刑其實讓我收穫很多。...坦白說今天有這種成就我覺得這兩趟增加的知識充足。...我在裡面看了很多書，我覺得書真的是可以改變自己，改變我們的氣質、改變我們的講話內涵，至少讓人家知道我們的肚子有東西。

(四) 對自己境遇的詮釋

雖然曾經犯罪被關過；也曾蒙冤遭遇處罰過；亦曾意外危及生命過，但小南認為：

我覺得老天對我很好，給我很多眷顧。浪費青春當然就要找一種東西來代替，但有時也是因禍得福，因為就是我先天不足的地方。

歸因理論（Attribution theory）指出：個人會主動了解產生行為的原因，歸因歷程始於個人所根據的內在信念，然後產生情感反應，進而影響對後續行為的預期（賴素玲、賴素英、蘇榮基，2016）。行為的主要四個原因是：能力、努力、工作難度、運氣。由以上訪談中發現，小南不怨天尤人、不自怨自哀，再加上堅毅

的自學與在獄中大量的閱讀，不斷提升自己過去的不足。其傾向於向內歸因（能力與努力），較少向外歸因（運氣和難度）。此種特質或許就是出獄復歸後，事業成功的關鍵因素。最後被問及如果能重來，自己的選擇是甚麼？小南的答覆是：

我當然要把書讀好，讓自己過一個正規的生活這樣就夠了，就是規規矩矩的生活。

四、生命故事對教育的省思—代結語

梳理小南從家庭到學校，及入監服刑的整個歷程之生命故事中，可獲致以下教育啟示錄。

（一）由孩子（或學生）發展歷程中的重要他人，成為他生命中的貴人

個人社會化歷程中，重要他人是個人的角色模範、認同與模仿的對象，具很大影響力（洪素蘋、黃宏宇、林珊如，2008）。因此，學校及教師要主動去了解學生為何成績不好？是什麼原因？老師不能做的，要及時請家長做或是協助家長做，做學生生命中的貴人。

（二）父母對子女的教養態度，深切影響子女的態度與價值觀

父母的教養信念與策略，將直接影響孩子的人格發展。對孩子來說，父母是其最早接觸也是最主要的模仿對象，父母的教養信念與教養策略，將直接影響孩子的行為與人格的發展（林惠雅，2014）。例如小南自小不論行為或課業出了狀況，不說明理由就是父母的一頓毒打。此與成長後「以暴制暴」的不適法行為間，不無關係。

（三）教師宜展現對學生的適度期望，導引其獲得正面自我應驗

畢馬龍效應（Pygmalion effect）或是自我應驗預言（self-fulfilling prophecy），是指教師期望對學生學業成績所產生的影響（蔡銘津，2011）。教師若能積極對待學生並保有對其之期待，就能喚回學生的學習意志。

（四）倡導多元智能觀，為學生開展學習能力的視窗

學生的學業成就不等於學習成就。Gardner（1993）提出多元智能，包含語言、數學邏輯、音樂、肢體動覺、視覺空間、自然觀察、人際、自省等八大智能，依照每人不同智能表現，會產生不同的學習方法與態度，若能依照學生合適的智能方向發展學習，將更能開展其學習成效。

(五) 由「沒有一個孩子落後」到「每個學生都成功」

「帶好每位學生」是近來臺灣教育改革重要理念之一。本文所探討的個案自國小似乎就被放棄，所幸透過閱讀與努力翻轉了生涯。吳清山、王令宜（2016）認為若能透過教育機會均等，促進「沒有一個孩子落後」之達成，甚至讓學生有興趣、有自信，實現「每個學生都成功」之理想，是大家所期盼的教育歷程與成果。

參考文獻

- 吳清山、王令宜（2016）。美國基礎教育改革：從「別讓孩子落後」到「每個學生都成功」。《教育行政研究》，6(1)，1-26。
- 李勇輝（2017）。學習動機、學習策略與學習成效關係之研究－以數位學習為例。《經營管理學刊》，14，68-86。
- 林惠雅（2014）。青少年知覺父母教養行為、服從義務性與服從管教之關聯探討。《應用心理研究》，60，219-271。
- 洪素蘋、黃宏宇、林珊如（2008）。重要他人回饋影響創意生活經驗？以模式競爭方式檢驗創意自我效能與創意動機的中介效果。《教育心理學報》，40（2），303-322。
- 張春興（1994）。《教育心理學：三化的理論與實踐》。臺北市：東華。
- 蔡銘津（2011）。教師期望形成學生自我應驗的預言之虛實探討。《人文社會電子學報》，7(1)，22-33。
- 賴素玲、賴素英、蘇榮基（2016）。歸因文獻的概況分析。《休閒保健期刊》，15，1-10。
- 譚子文、董旭英（2010）。自我概念與教養方式。《教育科學研究期刊》，55(3)，203-233。
- Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences: The theory in practice*. New York: Basic Books.



以 ADDIE 模式發展國小高年級 數位閱讀素養課程之研究

楊心怡

國立臺北科技大學技術級職及教育研究所副教授

曹晉維

新北市中山國民小學教師

中文摘要

閱讀能力是國小學童學習基礎學科的重要能力之一。尤其在數位時代的影響之下，現今的國小學童已習慣運用數位載具閱讀文章。數位閱讀素養強調的不僅是閱讀數位文本，更是聚焦於資訊檢索、選擇、判斷、閱讀與整合應用的能力。本研究旨在運用 ADDIE 教學設計模式發展國小五年級數位閱讀素養課程。研究結果顯示 ADDIE 教學設計模式的學生在「內容瀏覽」、「知識整合」能力面向影響明顯提升，代表在此兩面向的閱讀素養能力經由教學有所助益以及提升數位閱讀的學習興趣。

關鍵詞：ADDIE 模式、數位閱讀素養、國小高年級

Using ADDIE Model To Develop Digital Reading Literacy Course

Hsin I, Yung

National Taipei University of Technology Associate Professor

Chin-Wei, Tsao

New Taipei District Zhong-Shan Elementary School Teacher

Abstract

Reading in digital age is one of the basic academic skills in terms of acquiring knowledge and understanding the world for elementary school students. In the digital age, mobile technologies enable the spread of massive information and challenged the reading skills. Digital reading literacy become an essential ability for reading digital texts, but also focuses on the ability to navigate, select, judge, read, and integrate information. The purpose of the study was to develop the digital reading literacy course using ADDIE instructional design model. The results of the study showed that there was no difference in information search among the students in the ADDIE instructional design model, but there was a significant difference in content browsing and knowledge integration. It indicated that the ability in these two areas were improved.

Keywords: ADDIE model、Upper Elementary School、Digital Reading Literacy

壹、前言

自 2019 年開始全球籠罩在新型冠狀病毒的肆虐當中，教師在教學端面臨極大的挑戰。尤其國小教師最為煩惱的莫過進行線上教學，雖然研究指出在學齡前及國小階段學生亦已經有高達九成的學生都已進入網路世界（親子天下，2019）。但是國小學童較難專注於課堂，更遑論運用線上學習以及數位文本進行閱讀。根據促進國際閱讀素養研究（Progress in International Reading Literacy Study, PIRLS）2016 國家報告中提到的資料中顯示，臺灣在所有 PIRLS 測驗的 50 個國家當中排行第八，居於前半段；然而在 PIRLS 2016 中首次加入的數位閱讀評量（extension of PIRLS, ePIRLS）讓學生在網路的情境中評量其閱讀理解的能力。這亦代表數位素養是現今國小學童所需的重要能力之一。ePIRLS 共有十四個國家參加，臺灣排名第七。學者柯華葳（2018）根據臺灣學童在 ePIRLS 評量結果指出學生在複雜的訊息中搜尋及整合資訊的自主學習仍需加強，這亦代表紙本的閱讀素養無法平行轉移至數位閱讀素養。

身處於 21 世紀的數位時代，面臨大量的訊息，國小學童如何透過有效的閱讀數位資訊，進一步歸納整合，是學生在進行數位閱讀時重要的能力。十二年國民基本教育課程綱要總綱（教育部，2014）中亦提到「核心素養」。核心素養分為三個面向、九大項目，其中一個子項目為「科技資訊與媒體素養」，也可從中了解到數位素養所代表的重要性。網路呈現訊息的方式不同於紙本呈現訊息的方式。尤其網路是以非線性方式呈現訊息，包含動畫影音並提供相關連結網址。國小學童從紙本閱讀轉換到數位閱讀，面臨關鍵的第一步便是「有目的的搜尋」（柯華葳，2018）。學生要知道需要何種資訊再進行搜尋。並且能從搜尋到多元資訊根據訂定的目的同時考量資料的正確度及可信度，整合為自己的知識。

在 ADDIE 教學設計模式中，是由分析（Analysis）、設計（Design）、發展（Development）、實施（Implementation）、評鑑（Evaluation）字首所組成。縱然已有上百種系統化教學設計模式被開發應用於數位學習領域中，但最常見的仍是線性的系統化教學設計模式，其他各種模式可以說是由 ADDIE 模式所衍生的變化模式（張慧雯，2006）。數位學習的成效取決於教學設計，在設計數位學習教材主要是依循教學設計模式。劉鈺楷（2014）也指出 ADDIE 模式應可適用於大多數的媒體識讀教學。而在 ADDIE 的五階段中，「分析階段」是為分析學習者的先備能力、知識，並確認課程的目標、有哪些環境設備可應用；「設計階段」是為透過上一階段的分析後，設計出合適的課程，以及如何應用不同的環境設備，符合學習者的需求；「發展階段」是為發展出數位閱讀素養檢核表和教學滿意度問卷調查之研究工具；在「實施階段」則將前三個階段相關分析設計付諸行動，實際應用於教學現場，且不斷的修正、調整；而「評鑑階段」則是無時無刻都在執行，隨時檢視是否有達成預期的目標，以及需要修正的地方，以期達成所訂定

的教學目標，讓教師以及學生都有所成長。故如何應用 ADDIE 模式設計出完善之數位素養課程，為本研究的重要動機。

培養新世代學生的閱讀能力，是各個國家極為重視的議題，尤其當科技快速發展，閱讀文本已經不侷限在紙本上，更須提升學生數位閱讀的能力。而在資源豐富的同時，若沒有完善的課程教導，處在初生之犢階段的國小學生，就可能無法將資料善加利用甚至誤用，實為可惜。過去研究顯示出，五、六年級學童在紙本閱讀與螢幕閱讀的學習成效與速度是一致的，但線上閱讀可以透過關鍵字、重要字彙等相關資訊，提升閱讀學習效果（Reinking & Schreiner, 1985）。由此可見數位閱讀素養對於小學高年級生的發展是不容小覷的，故本研究將以國小高年級生為研究對象。

貳、ADDIE 課程設計

系統化教學模式的功能主要有兩個，一是協助教學的設計與實施，以利教學者設計及實施教學活動；二是提供完整的教學架構，使教學進行不致有所偏頗（方炳林，2005）。綜上所述，本研究為設計「數位閱讀素養」課程，採用系統化教學法之 ADDIE 教學模式，而在此教學模式當中分為五個步驟，為分析（Analysis）、設計（Design）、發展（Development）、實施（Implementation）和評鑑（Evaluation）（Dick & Carey, 1996），取其自首簡稱為 ADDIE。將此五階段敘述如下：

（一）分析（Analysis）

在分析階段可視為「目標訂定階段」。在這個階段當中要先確認主要學習的對象、授課教師的教學目標、考量分析學習者的先備知識與相關經驗、學習環境等因素，提供後續階段在執行時的訊息，藉此達成目標。

（二）設計（Design）

在設計階段時會依照分析階段中的結果來進行課程設計，擬定教學目標、教學大綱與流程。而在訂定評量標準時，應該以多元化的評量方式，才能更廣泛及更準確地得知學生的學習成效。由於教學和輔導的範圍非常廣泛，除知識技能之外，尚包括學生的品行、人際關係、學習態度、興趣、方法和習慣等方面，所以必須採用不同的考查方法，以配合學科性質和教材內容進行多種方式的評量（簡茂發，1999）。在課程設計完成後，必須要再次檢視教材編排是否以學習者為中心或者任務為導向，若以學習者為中心，需考慮其興趣，由熟悉開始、由簡單到複雜、由一般到特殊；若以任務為導向則要考慮不可或缺與必要性（林佳蓉，2009）。

（三）發展（Development）

發展階段根基於分析階段和設計階段，最主要的目的是根據分析及發展階段的教材開始發展編製教材。尤其課程中所需要的多媒體教材、教學活動及教學策略都需要根據分析階段的教學目標逐一編製。這些教學策略的目的就是將教學設計者之理念與內容傳達給學習者。

（四）實施（Implementation）

當前三階段完成以後，才進入到實施階段。此階段當中強調學習成效以及效率。為了使學習者達到預期目標，在真正教學之前可先找 3-5 位學生測試此教學的內容，並從中改善，之後真正實施於主要學習者，以確保學習者能做學習知識遷移，達到最終教學目標。

（五）評鑑（Evaluation）

評鑑不是教學的終點，而是下次教學的起點。在學習的面向，教師要能了解學生的學習情況。在教學的面相則須了解課程是否達成預期目標。Madaus 等（1983）曾說過「評鑑最重要的不是為了證明，而是為了改進。」，這句話雖然簡單卻能夠一語道破「評鑑」的重要性。學生的評量回饋有助於教師了解教學是否需要修正，對於之後相關課程更是扮演重要的價值。過去的相關 ADDIE 教學設計於國小學習階段大多運用於數學、健康教育與綜合領域。例如林君豫（2021）運用 ADDIE 設計國小數學 APP 解題單元。研究結果顯示對於運用 ADDIE 教學模式逐步設計數學教材，以圖像具體化的操作有助於學生學習完整的解題策略。

參、數位閱讀與紙本閱讀

閱讀的基礎是運用文字符號傳達訊息，而數位閱讀的模式則運用電子載具、為媒介，在此模式或狀態下閱讀即稱為「數位閱讀」（鄭維勛，2016）。Mangen（2008）認為只要是閱讀透過數位化的資訊，皆可統稱為數位閱讀活動。而隨著科技的發達以及疫情的衝擊下，「數位閱讀」成為學生另一種重要的學習方式，透過各種感官的結合，讓閱讀變得更加的生動、有趣。Sutherland-Smith（2002）認為數位閱讀沒有侷限在單一方式，並且允許多元的思考策略，文本可由讀者增加、調整。

研究者根據紙本閱讀以及數位閱讀的特性以及相關研究的統整，將其歸納如下（林珊如，2010；唐真成，2002；鄭貴霖，2016；Coiro，2011）：

（一）專業性

在紙本閱讀時，大部分的期刊、書籍、報章雜誌，都需經過相關的審核以及出版商製造，故過程較為繁瑣卻也較為專業、可信度高；而在數位閱讀時，任何人都能經由網際網路發表文章，不需經過層層的把關、審核，有時也會以匿名性的作者進行文章發表，故其專業程度就有待確認，而資料的可信程度也需再次確認。

（二）即刻性

數位閱讀文本以各式各樣的網站、資料庫，隨手可得。而資料的來源也非常龐大增加了可供選擇的管道，有些即時資訊也能透過網路資訊作呈現，更可以即時的與他人做相關討論。

（三）多元性

在紙本閱讀時多以文字呈現，有時為了豐富其可看性則加上許多插圖，吸引讀者的目光；而數位閱讀則更能夠以除了文字、圖片的方式，進一步使用具有聲光效果的影片、聲音甚至能透過 3D 的效果呈現，體驗有別於靜態的動態閱讀過程，而這樣的方式有助於視覺障礙的兒童以聽覺的方式學習；容易分心的兒童，透過影片的聲光效果抓回其注意力，這些學習方式都是以印刷文字無法呈現的。

（四）自主性

在進行紙本閱讀的時候，讀者會根據作者所設定的文本格式進行閱讀，循序漸進的學習，較少能以自己的興趣跳躍，因其內容大都會以連貫性的觀念呈現；而在數位閱讀時，讀者可以對於其有興趣的議題做深入的瞭解，例如在閱讀數位資料時，看到臺灣的「五都」有不同的政策，想瞭解關於「五都」的資訊則可透過點選超連結、搜尋等方式，查詢五都的內涵及其變革過程，這是在紙本閱讀時無法快速做到的，也可稱為跳躍式閱讀。故數位閱讀可根據閱讀者的自主性做相關的調整，也能提高閱讀者的學習興趣。

PIRLS 定義閱讀素養為學生能夠理解並運用書寫語言的能力，書寫語言的形式是社會所規範出來的。讀者能夠從各式各樣的文章中建構出意義。PIRLS 閱讀成就測驗的目的在了解學生文學賞析及獲得與使用資訊的能力，並透過直接提取、直接推論、詮釋整合、比較評估這四個閱讀理解歷程檢視學生的閱讀理解能力（柯華葳等，2017）。而臺灣 PIRLS 團隊在 2014 年的數位閱讀素養學習活動手冊當中，也提出根據國小學生建議的數位學習能力指標分別為搜尋、瀏覽、整

合，透過比較「閱讀素養」及「數位閱讀素養」的過程可以發現，雖然都是以閱讀作為出發點，但是其內涵卻有很大的差異，紙本閱讀不需經由自己編排資料的先後順序及刪減資料，而數位閱讀則需要透過自己的搜尋、瀏覽、整合能力將資料做適當的整合比較，以成為自己的知識，但若使用不當也會造成學習上的分心、偏離主題，故如何讓學生培養「數位閱讀素養」的能力就顯得格外重要，除了將數位閱讀的資料作為整合，也期望學生能將此能力應用在日常生活中，達成素養導向的學習目標。學者柯華葳亦指出學生需要具備理解與連結非線性的訊息處理篩選及判斷文章的差異歸納整合多種形式的資訊。

肆、研究設計與實施

一、數位閱讀素養課程設計

本研究為規劃設計數位閱讀素養課程，採用 PIRLS 2021 設立的數位閱讀學習平台並輔以 110 學年度五年級下學期翰林版國語教材內容做為結合設計，透過書面資料進行知識的建構後，再透過載具的使用以及平台操作，讓學生實際進行數位閱讀的操作。

在分析階段，研究者先以學習者的先備知識、學習者的數位能力以及教材內容等方面分析。從文章覆蓋率（text coverage）的角度來看，能完整閱讀一篇文章大概為 1,558 字就可達到 95% 的覆蓋率（天下雜誌，2013）。而根據王瓊珠等人（2008）的調查，小學五年級平均識字量為 3,142 字，故從識字量的角度來看，是能順利完成閱讀一篇文章的。而本班學生於識字率及文章閱讀的能力為正常範圍內，因為有兩名資源班學生在國語方面皆為抽離上課，故課程及學生皆不受到影響。所挑選的網頁內容以及設計的學習單，用字遣詞方面皆符合其學習階段之能力，降低看不懂文字造成閱讀上的影響。而在課程進行前，有請學生進行數位載具的簡易操作，例如：按照老師只是打出對應的文字、打開網頁進行關鍵字的繕打、點選網址進入頁面、頁面之間的跳頁能力等，透過基本操作以確定其基本數位能力，不會因操作載具不順暢而造成閱讀數位文本時有所困難。

在設計階段，研究者在每一堂課前訂定教學目標，從「透過載具搜尋」、「察覺文章所表達涵義」到「統整閱讀資料比較差異」，在此階段除了結合課文內容以及生活經驗，也會透過「數位閱讀平台」的使用做相關的設計教學活動，讓學生有實際操作的機會。第一周透過課本之美麗的溫哥華課文內容做延伸，所設計課程學習單針對「搜尋」能力，透過簡單的關鍵字搜尋進入到數閱讀的課程，由「溫哥華」作為延伸的起點，練習如何搜尋與「溫哥華」有關之資料，接著透過學習單所提供網址進行資料的搜尋，進一步熟練搜尋的要點。並使用「數位閱讀學習平台」上「沙漠風情」的文章作為課程延伸之數位閱讀教材，透過文章的閱

讀以及任務挑戰，對數位閱讀素養有初步的認識。在各單元進行設計時，搭配國語文課本中的「混合文本」形式，由「連續文本」及「非連續文本」所構成，設計相關學習單時也會從此方向著手。

在發展階段，以設計階段的目標為根基，並參考由教育部國民及學前教育署及國立中央大學學習與教學研究所於 2014 年發表之「數位閱讀素養學習活動手冊」再加以修改。此外，研究者輔以國立臺北教育大學所設立的「數位閱讀學習平台」作為實際操作之依據，透過同儕教師建議作課程教材調整的方向，發展出為期六周教學課程。在實施階段，根據分析及設計階段的教材及課程規劃，實施於新北市某公立國小五年級學生，讓學生有更多的機會直接在載具上進行有目的搜尋、瀏覽及閱讀應用於語文領域課程中，每周為一堂課程，每堂課 40 分鐘，合計共 240 分鐘。

在評鑑階段，分為教材評鑑以及學習評鑑。在教材評鑑方面，研究者邀請三位國小教師在課程進行前以及課程進行後，針對課程教材內容之設計、安排、解說、實施提供參考意見，並做修改；在學習評鑑方面，藉由學生在課堂上的回饋以及學習單的意見作為質化資料的相關參考，並且透過「數位閱讀素養量表」在教學前、教學後的相關數據作為量化資料的分析，透過量化資料的統整以評估此課程的設計與執行的成效。

待上述五階段之課程規劃完成後，進行「數位閱讀平台」之課前準備。在上課前，教師預先在數位閱讀平台申辦好帳號、班級，並由學生登入做使用，如圖 1 所示。教師在課程規劃時，也會設計好相關的任務進行實際操作示範，而此數位閱讀素養課程教案則是參考由教育部國民及學前教育署及國立中央大學學習與教學研究所於 2014 年發表「數位閱讀素養學習活動手冊」修改設計完成，如圖 2 所示。



圖 1 數位閱讀平台登入及任務畫面

◎ 活動五：搜尋能力 4

活動名稱	哥倫布的航海夢	
核心能力	搜尋、瀏覽	
能力指標	A-1 找出與閱讀目的有關且明顯的訊息 A-2 使用關鍵字搜尋相關的訊息 B-1 確認網站有要找的訊息	
適用教學領域	國語文學習領域	
	教學活動	教師參考
	<p>🗉 你有讀過哥倫布的故事嗎？請你從網路上搜尋有關哥倫布發現美洲大陸的原因。</p> <p>✍️ 你使用的是哪一種搜尋引擎？</p> <p><input type="checkbox"/> Google</p> <p><input type="checkbox"/> Yahoo</p> <p><input type="checkbox"/> Bing</p> <p><input type="checkbox"/> 其他：_____</p>	A-1 找出與閱讀目的有關且明顯的訊息 (瞭解可以從不同的搜尋引擎著手)

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>在課文當中，作者介紹了他所認為的「東方之最」，特別的景觀、人文、設計，只要能靜下心來欣賞，都是值得大家一探究竟的。然而，在臺灣也有許多自然景觀值得我們好好的去欣賞、保護。小新想推薦好朋友關於臺灣的風景之最，在網路上搜尋到這幾個不同的網站(2022.02.12)，並且點進去瀏覽。</p> <p>下列哪一個網站可以讓小新告訴好朋友什麼是臺灣的「自然景觀」呢？請點開各個網站連結，並閱讀內容。</p> <p>1. 這個網站(https://udn.com/news/story/120665/4490978)有沒有我要找的資料呢？</p> <p><input type="checkbox"/> 有</p> <p><input type="checkbox"/> 沒有</p> <p>若有，請把有關於「自然景觀」的介紹簡單寫下來吧！</p>	5'	B-1 確認網站有要找的訊息 (這個網站中是否有你想要找的訊息?)

圖 2 數位閱讀素養課程教案、範例(上)與設計(下)

二、研究對象

本研究對象為新北市某一公立國小，參與者為兩個班級，各 22 名於 110 學年度就讀五年級之學生。授課教師則是該兩班班級之任課教師。

三、實驗過程

本研究為探討以 ADDIE 教學模式設計國小五年級數位閱讀素養之相關課程，其實驗流程如圖 3 所示。實驗時間為期六週。實驗組使用 ADDIE 設計的數位閱讀素養課程，控制組使用傳統講述教學。控制組的學生與實驗組閱讀相同文章並使用相同學習單指派任務。兩組差別在於控制組不使用平板電腦進行閱讀，

而是授課教師運用電子白板呈現教材，經由同學們之間的提問並回答完成任務。

實驗組的教學流程為，教師在正式進入課程前一周，實施「數位閱讀素養」之量表，接著再進行課程講解，並讓學生透過平板進行實際的操作，完成課堂之學習單後，再進行「數位閱讀平台」之相關任務。此課程共分為六周進行，每堂課程皆有其教學的目標，由「資訊搜尋」、「內容瀏覽」、「知識整合」三部分所組成，循序漸進的完成學習任務，於第七周再施測一次「數位閱讀素養」之量表，透過相關的數據分析得出其教學研究的結果。

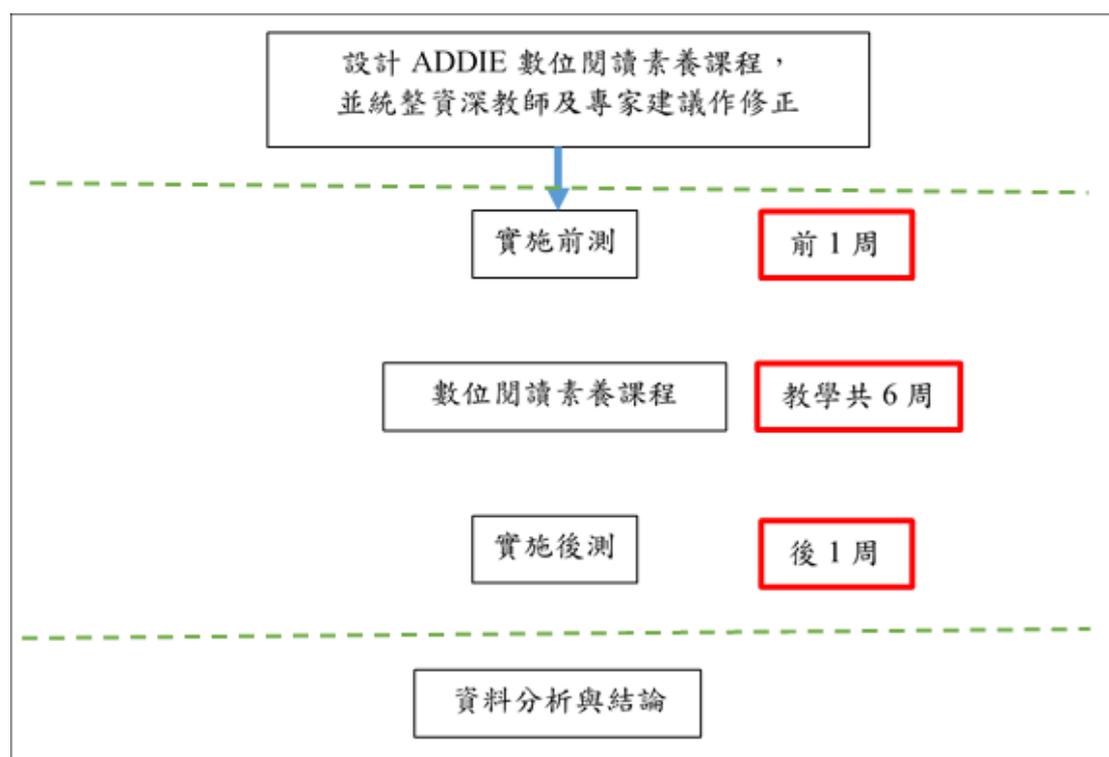


圖 3 實驗流程圖

四、研究工具

本研究之研究工具為參考臺灣 PIRLS 團隊（國科會等，2014）之數位閱讀素養學習手冊之數位閱讀素養能力指標、陳柏霖等（2013）網路閱讀素養調查表、吳秀玲（2015）網路閱讀素養問卷所編製而成。此量表包含三個向度，分別為「資訊搜尋」、「內容瀏覽」、「知識整合」，共 17 題選擇、3 題開放性問答題。採用李克特四點量表方式填答，4 表示非常同意；1 表示非常不同意。研究者透過相關文獻之探討，編製「數位閱讀素養」初稿，並在量表初編完成後，委由 7 位專家進行專家審查，其皆為對於數位閱讀有相關專業之人員，並將專家建議之題意不清楚、不明確或用字遣詞不適合之題目刪除，最後與指導教授討論修正完成後編製完成本研究之「數位閱讀素養量表」。本研究在量表初稿完成後，選取一個班級做為預試班級，預試人數為 24 人，全量表 Cronbach's α 係數為.865。各個向度

之 Cronbach's α 係數介於 .706 至 .783 之間，所施測之正式量表共有十七題選擇題及三題問答題。

伍、實驗結果

一、實驗組

由表 1 可發現，實驗組在數位閱讀素養量表的前測在「資訊搜尋」的面向平均值為 3.35。「內容瀏覽」面向為 3.12。「知識整合」的面向分數為最低 3.12。而控制組在數位閱讀素養量表的前測得分最高的面向為「資訊搜尋」平均值為 3.43，「知識整合」的面向分數為 3.14。「內容瀏覽」的得分為最低 3.07。表 3 為實驗組與控制組在教學實驗後的後測分數。實驗組在「資料搜尋」面向為 3.62 分較控制組高 0.49 分；「內容瀏覽」面向差距為 0.28 分。在「知識整合」的面向差距為 0.26。為三個面向差距最小。

表 1 實驗組在數位閱讀素養量表前測的敘述統計

(N=22)

	<i>M</i>	<i>SD</i>
資訊搜尋前測	3.35	.420
內容瀏覽前測	3.12	.456
知識整合前測	3.12	.402

表 2 控制組在數位閱讀素養量表前測的敘述統計

(N=22)

	<i>M</i>	<i>SD</i>
資訊搜尋前測	3.43	.416
內容瀏覽前測	3.07	.410
知識整合前測	3.14	.413

表 3 實驗組與控制組在數位閱讀素養量表後測的敘述統計

(N=22)

組別	向度	<i>M</i>	<i>SD</i>
實驗組	資訊搜尋	3.62	.314
	內容瀏覽	3.39	.290
	知識整合	3.37	.357
控制組	資訊搜尋	3.13	.427
	內容瀏覽	3.11	.384
	知識整合	3.11	.384

根據成對樣本 *t* 檢定後可得到以下結果，學生在「資訊搜尋」面向的顯著性為 .056，未達顯著；在「內容瀏覽」面向的顯著性為 .049，達顯著，並透過平均

值可以發現前測扣掉後測的值為-.273，代表後測的分數高於前測；在「知識整合」面向的顯著性為.012，具顯著差異，代表經過實驗後有所影響。此外，從平均值可以發現，前測扣掉後測的值為-.25，代表後測的分數高於前測，故透過此實驗，實驗組在此面向是有所提升的，如表 4 所示。

表 4 實驗組成對樣本 t 檢定

面向	<i>df</i>	<i>t</i>
資訊搜尋	21	-2.03
內容瀏覽	21	-2.05*
知識整合	21	-2.75*

* $p < .05$

二、控制組

在「資訊搜尋」面向的顯著性為.771，未達顯著，代表經過實驗後並未有顯著影響；在「內容瀏覽」面向的顯著性為.096，未達顯著，代表經過實驗後並未有顯著影響；在「知識整合」面向的顯著性為.658，未達顯著，代表經過實驗後並未有顯著影響。故表示控制組在此三面向皆未有顯著性影響。如表 5 所示。

表 5 控制組成對樣本 t 檢定

面向	<i>df</i>	<i>t</i>
資訊搜尋	21	-.295
內容瀏覽	21	-1.74
知識整合	21	.449

三、實驗組與對照組共變數分析

在進行共變數分析之前，先透過迴歸斜率同質性檢定來判斷組內迴歸係數是否符合組內迴歸係數同質性，其結果如表 6 所示。「組別*前測分數」中顯著性的值為.121，大於.05，表示此資料符合共變數分析的前提假設，組內迴歸係數同質性，故可使用接下來的共變數分析。

表 6 迴歸斜率同質性檢定

變異來源	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>
組別	1	.516	7.338
前測分數	1	.402	4.725*
組別*前測分數	1	.408	5.807
總計	44		

透過實驗組與對照組之間的共變數分析得到表 4，從表中的數據可以發現，

在組別的顯著性為.009，表示組別之間的差異有達到顯著水準，如表 7 所示。

表 7 實驗組與控制組共變數分析

變異來源	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>
組別	.598	1	.598	7.617**
誤差	3.218	41	.078	

***p* < .01

經由表 7 可以發現，實驗組在各個面向的平均值皆高於控制組，標準差則低於控制組，故可得知經由此實驗後，以 ADDIE 教學設計模式之實驗組的學生數位閱讀素養是高於以一般傳統教學法之控制組的學生。

陸、結論及建議

本研究是運用 ADDIE 教學設計模式發展國小五年級生在數位閱讀素養課程。研究結果顯示學生在「內容瀏覽」、「知識整合」方面皆有明顯的提升，而在「資料搜尋」方面則無顯著提升，推測其原因可能為學生對於「搜尋」方面的能力給予自己較多的自信心，故在實驗前填答時都呈現「非常同意」的答案居多，待課程實驗結束後，才發現在網路的龐大資料中搜尋需要的目標並非自己想像中的簡單，需要平日在課堂中有更多的機會練習並且透過教師協助，並判讀其可信度。

運用以學生為中心的教學方式，輔以實際操作的課程，課中有學習單的任務經由老師的引導、自己練習嘗試並且與同組的其他同學討論，逐步培養學生在數位閱讀素養的能力，解決生活問題。此外，相較於傳統講述式教學方法，透過 ADDIE 教學模式設計國小高年級數位素養課程，讓學生能藉由閱讀網路的文章理解、篩選及判斷文章的內容。同時與同儕進行相互討論集思廣益，綜合歸納適切的答案並做出最後的結論。

綜上所述，在疫情衝擊的世代，學生進行線上學習已是不可避免的趨勢。雖說數位閱讀無法完全取代紙本閱讀，但是其地位與比例將會逐漸上升（林珊如，2010），數位閱讀的即時性與方便性的優勢也是顯而易見的，故如何培養學生數位閱讀素養的能力正是刻不容緩的議題。

基於以上之論述，本研究提出對後續教學課程設計與研究方向之建議如下：(1)研究者在教學時發現，雖然學生對於操作電子載具有相關之經驗，但是在進行第一步的搜尋正確且具有可信性的資料時，超出原本預期的時間，建議後續研究者進行數位閱讀素養課程設計時，宜再延長教學時間，讓學生有充分的時間並完成任務。(2)除了使用量表進行評估學生的閱讀素養，建議後續研究者能發展系統

性的評量數位閱讀素養能力，更能著實瞭解學生之學習狀況。(3)無論教學者使用何種教學方式，建議思考以學生為中心的教學方法，並提供真實情境的任務讓學生有機會能獨立思考、團隊溝通合作，也能夠經由實際操作來增加經驗，提升其學習動機與學習成效，而在課程規劃時，先以有限制的範圍開始，這樣才不會造成學生遺失在資料海的狀況，由教師在課程前先進行分類、範圍訂定，這樣會更能助於學生在一開始的課堂進入狀況，並找到成功的經驗，提升其對於數位閱讀的興趣，而在課堂當中亦可以運用相關教育資源網站及闖關活動進行教學，學生反應也會大幅提升，亦能有效位提升數位閱讀的樂趣。

參考文獻

- 天下雜誌（2013）。識字正確性測驗結果判讀。取自<http://reading.cw.com.tw/readingtest/correct.htm>
- 方炳林（2005）。普通教學法。臺北市：三民。
- 王瓊珠、洪儷瑜、張郁雯、陳秀芬（2008）。一到九年級國字識字量發展。教育心理學報，39(4)，555-568。
- 吳秀玲（2015）。國中生網路閱讀行為與網路閱讀素養之相關研究－以桃園市平鎮國中為例（未出版之碩士論文）。私立中國文化大學農學院生活應用科學系。
- 林君豫（2021）。以ADDIE發展國小數學APP對數學學習之影響－以國小六年級「怎樣解題（一）」單元為例（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學課程與教學傳播科技研究所。
- 林佳蓉（2009）。教學設計理論基礎與重要模式。載於臺灣教育傳播暨科技學會（主編），教育科技：理論與實務（下）。臺北市：學富。
- 林珊如（2010）。數位時代的閱讀：青少年網路閱讀的爭議與未來。圖書資訊學刊，8(2)，29-53。
- 柯華葳（2018）。培養數位閱讀素養就是培養數位自學力。取自<https://parenting.com.tw/article/5078377>
- 柯華葳、張郁雯、詹益綾、丘嘉慧（2017）。PIRLS 2016臺灣四年級學生閱讀素養國家報告（MOST102-2511-S-008-018-MY4）。國立中央大學。

- 唐真成（2002）。電子書出版的未來（未出版之碩士論文）。私立佛光大學未來學研究所。
- 國科會、教育部、中央大學（2014）。數位閱讀素養學習活動手冊。取自 http://140.130.211.182/eweb/module/download/update/office04/file4524_1160.pdf
- 張慧雯（2006）。運用RapidE-Learning與ADDIE模式於圖書館利用教育教材開發（未出版之碩士論文）。國立交通大學資訊學院碩士在職專班數位圖書資訊組。
- 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。取自 <https://www.naer.edu.tw/PageSyllabus?fid=52>
- 陳柏霖、洪兆祥、余民寧（2013）。網路閱讀態度、網路閱讀行為及網路閱讀素養之橫斷面研究。教育科學研究期刊，58(3)，23-50。
- 劉鈺楷（2014）。以ADDIE模式發展漫畫識讀教學方案之研究（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學國民教育學系。
- 鄭貴霖（2016）。數位文本閱讀教學對國小學童數位閱讀素養影響之研究（未出版之碩士論文）。臺北市立大學教育行政與評鑑研究所。
- 鄭維勛（2016）。國小高年級學童自我調整學習與數位閱讀素養之相關研究（未出版之碩士論文）。國立屏東大學華語文教學碩士學位學程班。
- 親子天下（2019）。數位世代：兒童網路行為安全調查。取自 <https://www.parenting.com.tw/article/5079096>
- 簡茂發（1999）。多元化評量之理念與方法。教師天地，99，11-17。
- Coiro, J. (2011). Predicting reading comprehension on the Internet: Contributions of offline reading skills, online reading skills, and prior knowledge. *Journal of Literacy Research*, 43(4), 352-392.
- Madaus, G. F., Scriven, M. S., Stufflebeam, D. L., & Stufflebeam, D. L. (1983). The CIPP model for program evaluation. *Evaluation models: Viewpoints on educational and human services evaluation*, 117-141.

- Mangen, A. (2008). Hypertext fiction reading: Haptics and immersion. *Journal of Literacy Research in Reading*, 31(4), 404-419.
- Reinking, D. & Schreiner, R. (1985). The Effects of Computer-Mediated Text on Measures of Reading Comprehension and Reading Behavior. *International Literacy Association*, 20(5), 536-552. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/747941>
- Sutherland-Smith, W. (2002). Weaving the literacy Web: Changes in reading from page to screen. *The Reading Teacher*, 55(7), 662-669.



Vuculj 排灣族創新科學實驗課程之推廣模式： 以 V-STEAM 課程為例

張祈良

高雄市華莘文理補習班教師
國立中山大學教育研究所/博士生

中文摘要

本研究主要探討 Vuculj 排灣族科學教育創新課程之推廣模式，與常見的課程推廣，由中心向邊陲的推廣模式等不同。以「訪談法」的質性研究方法，訪談曾經參與 Vuculj 排灣族學校科學教育課程改革的校長、教導主任、教師共 12 位。結果發現課程推廣的決策過程有五大階段，依序為認知、說服、決策、執行與確認，而信任和溝通管道是貫穿五大階段的重要因素；在課程推廣的過程中，決策的關鍵人物有校長、教導主任和原住民籍教師。最終，以建立一套 Vuculj 排灣族學校能夠「由下而上」永續經營與推廣的合作模式為展望，使原住民族科學教育與主流科學教育的各項資源得以互相連結。改善原住民學童長期處於科學教育學習上的弱勢、並提升文化認同與自我認同。

關鍵詞：Vuculj 排灣族、創新科學實驗課程、推廣模式

The promotion model of the innovation science experiment course of the Vuculj Indigenous: Take the V-STEAM course as an example

Chi-Liang Chang

Kaohsiung Huaxin Liberal arts cram school Teacher
National Sun Yat-sen University Institute of Education PhD

Abstract

This study mainly discusses the promotion mode of Vuculj indigenous Science Education Innovation Curriculum, which is different from the common curriculum promotion mode, such as the promotion mode from the center to the periphery. Using the qualitative research method of "interview method", 12 principals, teaching directors, and teachers who have participated in the science education curriculum reform of Vuculj indigenous schools were interviewed.

The results show that there are five major stages in the decision-making process of course promotion, which are cognition, persuasion, decision-making, implementation and confirmation in sequence, and trust and communication channels are important factors throughout the five stages; in the process of course promotion, the key figures in decision-making are: Principals, deans and indigenous teachers. In the end, with the vision of establishing a cooperative model of "bottom-up" sustainable operation and promotion of Vuculj indigenous schools, the various resources of indigenous science education and mainstream science education can be linked together. Improve the long-term disadvantages of indigenous students in science education and learning, and enhance cultural identity and self-identity.

Keywords: Vuculj Indigenous, Innovative Science Experiment Curriculum, Promotional Model

壹、研究背景

在迎向二十一世紀之際，臺灣推動了前所未有的國民教育階段課程改革「九年一貫課程改革」重要主張（甄曉蘭，2000），108 年推動十二年國民基本教育課綱。在以上重要的主張中，把課程改革的決定權限下放至各國民中小學，其政策的執行方式也打破了原有的「由上而下」模式。學者侯一欣與高新建（2018）認為課程革新實施的模式，主要為「由上而下」和「由下而上」兩種類型，其模式發展有其脈絡背景及假定基礎，正好提供本研究的理論基礎。因此，創新課程推動的重要過程和關鍵人物是值得探討的。

自 2009 年起，科技部（原國科會）推動全國性「原住民族科學教育」計畫，在課程發展、師資培育和教師專業成長中逐漸出現在地紮根的創新實驗課程，彰顯了課程改革政策的重要性。臺灣推動原住民族科學教育第一期的研究，期望縮短原住民族學童科學學習落差，研究發現科學教育與國語教育「語言」閱讀認知有關，接著調整研究計畫納入國語文閱讀教育。第二期的研究在第一期的基礎下，邀請了原住民教師就讀科學教育課程與教學碩士，研究發現要提升族群認同與原住民族知識體系有關，第三期研究以「原住民族知識體系為本」進行研究。

綜觀國內課程改革與原住民族科學教育政策推動的研究，對於課程發展與原住民族科學教學的探討較多，但課程改革是如何推廣的模式的研究則較少。本研究擬從原住民族學校各級人員訪談中，瞭解「創新科學實驗課程」在原住民族學校中的推廣模式為何？此為本研究動機之一。另外，在原住民族學校誰才是主導的意見領袖或關鍵人物，研究團隊又該如何尋找推廣創新科學實驗課程的關鍵人物呢？黃政傑（2014）認為關鍵人物是勇於接受新挑戰和嘗試新事物的，具崇高抱負、活力和獨立性，較敏覺於社會外界的革新資訊，也樂意參與革新方案的設計與發展，筆者該如何溝通並得到關鍵人物的信任。此則為本研究動機之二。

因此，本研究致力於發展 Vuculj 排灣族文化為主體的 V-STEAM（Vuculj Indigenous Science Technology Engineering Art and Mathematics）課程，是集結部落耆老（vuvu）、部落文史工作者、校長、教導主任、教師與研究團隊的參與，共同推動「由下而上」以保留 Vuculj 排灣族知識系統為目的的一系列課程。根據上述，本研究主要問題有二：

1. Vuculj 排灣族創新科學實驗課程，在 Vuculj 排灣族學校推廣的模式為何？
2. Vuculj 排灣族創新科學實驗課程推廣中的關鍵人物為何？

貳、文獻探討

本研究主要目的為探討 Vuculj 排灣族創新科學實驗課程之推廣模式，文獻探討從兩大主軸加以鋪陳。第一個主軸為本研究的創新科學實驗課程「V-STEAM 課程」，其所涉及的相關教育理論包含「文化回應之原住民族科學教育」和「STEAM 跨領域教育」。第二個部分為本研究所聚焦的創新科學實驗課程之推廣模式，文獻探討包含「創新推廣」、「課程推廣」和「關鍵人物課程決策」。

一、V-STEAM 課程

(一) 多元文化回應科學教育

在二十一世紀末，多元文化教育在國際間已形成了重要的潮流。美國「國家科學教師協會」(National Science Teachers Association, NSTA)於 1991 年公布「多元文化科學教育立場宣言」，強調科學教育應使所有來自不同文化族群的學生得到科學學習，並獲得在科學、工程與技術領域就業發展機會(引自傅麗玉, 1999)。在 2019 年，臺灣推動了《十二年國民基本教育課程綱要》，其九大核心素養中的「多元文化與國際理解」素養，呼應多元文化教育的目標。而許多教育學者提出多元文化教育理論，例如 Banks (1993) 認為多元文化教育課程最高理想為社會行動模式，凡與文化相關的整合性概念，都可成為課程要素，沒有最完美的課程，對課程過程或成品結果進行較大幅度的革新，就是課程改革。Reiss (1993) 認為科學教師應重視學生背景的獨特性，幫助來自不同社會文化背景的學生學習科學。然而傅麗玉 (2004) 認為改進原住民族教育，根本作法應從多元文化教育的角度、以原住民學生本身的學習為中心，讓學生獲得真正公平的學習機會。科學教師該如何針對多元族群的學生，進行多元文化科學教學越界的自主涵化，以發展解放式文化回應之課程轉化，摒除西方現代科學獨大，深究多元文化科學教育 (王雅玄, 2013)。在臺灣科技部推動全國性原住民科學教育計畫，研究學者對原住民科學教育有了些許的研究成果，因此熊同鑫 (2013) 建議教科書編輯群應結合本地科學教育研究成果，在課程中以文化回應融入原住民族科學教育。

自 2009 年起，《原住民族教育白皮書》以「科學教育」作為原住民族教育於 2020 年之前預期達成的 12 項目標之一，透過計畫辦公室的成立，讓國內的研究人員可以積極參與原住民科學教育計畫。在原住民族教育課程改革方面，譚光鼎與曾碩彥 (2009) 指出無論學校教育宗旨、課程教學、師資培育與任用等，都操之於外在大社會。導出原住民族只能被動地接受同化式教育的結論。現在十二年國教課程改革，提供學校及教師更多彈性教學自主空間，恰能以建立課程推廣合

作模式為展望，使原住民族科學教育與主流科學教育各項資源得以互相連結。

文化回應教學(culturally responsive teaching)源自於 1970 年代，Wlodkowski & Ginsberg (1995) 的主要概念，其認為文化回應教學回應了文化多元論的挑戰，它尊重差異並提升所有學生的學習動機，創造出一個安全、包容、尊重的學習環境，同時強調跨學科與文化教學。Gay (2000) 認為文化回應教學應視學生母文化為橋樑，而不是學習的障礙，學校應以學生熟悉的母文化或語言為中介，並以學生母文化做為學習的鷹架，避免使用主流文化價值標準來判斷學生的學習行為，使學生學習更具有脈絡意義，以達適性教學目的，瞭解文化對學生的態度與學習的影響何在。劉美慧 (2001) 則認為在文化回應課堂中，知識是複雜的、統整的，且教室中的知識是由師生共同建構的。

然而在教室中如何引導原住民族學童認知世界呢？原住民族傳統文化有其認知世界的方法，即為其世界觀，反映在原住民族與大自然互敬共生中，透過各族的祖訓、社會組織、狩獵漁撈、禁忌等具體實踐並傳承(傅麗玉、張志立, 2013)。此外，原住民族學校的課程發展又該如何進行文化回應教學的科學課程設計呢？有研究指出原住民學生所接受的科學教育教學中，教師與課程鮮少針對學生族群文化觀點進行教學，也不重視族群文化對知識建構貢獻，因而致使原住民學生產生學習成效不佳情形，同時也因文化上弱勢造成認同低落現象(吳百興、吳心楷, 2015)。所以洪萱芳、姚宗威、林淑芬與顏瓊芬 (2017) 研究發現，原住民教師扮演了文化中介者的關鍵角色，教師對於原住民文化和西方科學知識熟悉且瞭解，透過生活經驗連結，可充分協助學生跨越文化邊界，也讓學習經驗較為正向。

(二) STEAM 跨領域課程

美國總統歐巴馬於 2009 年任內提出《教育創新十年計畫》，加入人文藝術領域 (Arts)，推動 STEAM (STEM+Arts) 教育 (Watson, 2016)。另外，當美國發展 STEM 教育之際，由於 STEM 教育有明顯的排他性，有些學者憂心造成其他學科邊緣化、不受重視的問題，例如藝術學科，所以主張推動藝術與 STEM 教育整合，而形成了 STEAM 教育 (Catterall, 2017)。STEAM 教育強調科學、科技、工程、藝術及數學跨領域的整合，課程設計希望能達到提升學生的核心素養。

STEAM 教育的理論基礎常被引述多元智能之父嘉德納 (Howard Gardner) 的多元智能理論最受到注意。多元智能涵蓋語言智能、音樂智能、空間智能、邏輯數學智能、身體動覺智能、人際智能與內省智能 (Gardner, 2011)。新課綱核心素養與素養導向的觀念，STEAM 就是引導學生利用 STEAM 來進行的教育方

法體驗探究、設計思考，及創意創新。由於 STEM 一詞是由科學家們提出的概念，往往忽略了人文美學和素養，新的科技技術背後，似乎少了有溫度的教育包裝和美感，而用藝術元素打破框架原則，才能創造動人作品。「藝術（Art）」廣博包容的特性，不僅能達到各學科橫向的多元發展，並運用新興科技來改善生活。因此，把 STEM 拓展成 STEAM，增加了 Art 藝術，並結合語言、人文、設計、音樂、藝術等學科，除了更能刺激創意，在科技創新中藉由工程和藝術詮釋，就更能表現更多人類獨有的情感與和創意。

目前我國處於十二年國民基本教育課程綱要的執行階段，面對美國 STEAM 課程標準的開發歷程，是由 STS（科學、科技、社會，Science-Technology-Society）轉到 STEM 再到 STEAM，可考慮我國先前的發展經驗與國情的不同，恰可重新檢視原住民族的科學教育政策，在執行十二年課程綱要時的參考。

二、創新課程之推廣模式

課程的創新決策過程並不是當下的立即行動，而是在一段時間內發生的一系列行為，而在這個多重階段的過程中，不同人物所扮演的決策和執行角色也構成了創新課程的成功要素。

（一）創新推廣

創新擴散（innovation diffusion）內涵，Rogers（2016）對創新擴散的定義，為創新事物透過某些傳播管道，經過一段時間後，被社會體系採用的過程。創新指的是一種新的觀念、方法或事物，本研究 V-STEAM 課程，如 Fullan（2007）所述是一種新的教育理念、教學法或教材。中文「擴散」與「推廣」概念雷同，而英文“diffuse”和“disseminate”字義相似，在教育領域看法實則不然，Rudduck（1976）參酌英美課程革新經驗，將在人際間的理念散播稱作「擴散」；而建立認知並提供機會去溝通和訓練的行政支持稱作「推廣」，所以本研究為課程推廣。

然而在課程推廣認知與說服階段，研究團隊往往會遭遇原住民族學校行政人員給的困難與挫折，因為在原住民族學校數理教育長久以來被忽視，例如陳枝烈（1995）研究指出，很多人對原住民族的印象，好像就是衣服很鮮艷漂亮、雕刻很傳奇、音樂歌聲很好、愛跳舞，造成到原住民族學校服務教師忽略知識的教育，學校行政人員會努力培訓歌舞表演或體育活動，而不願意配合數理教育研究。筆者該如何溝通並得到關鍵人物的信任，站在尋求原住民族學童科學學習機會均等的前提下，提供專業的科學教育，以創新文化融入的科學課程。

所以在創新擴散的過程中有四個主要的元素：創新（innovation）、時間（time）、傳播管道（communication channels）及社會關係（social system）；而創新共有五個屬性特質包括：相對優勢、相容性、複雜性、可試驗性、可觀察性。整理如表 1：

表 1 創新的五個屬性特質以及創新擴散的過程中四個主要的元素定義

創新擴散過程中主要的元素	屬性特質	定義
創新	相對優勢	這指相對被取代舊事物，創新所具有優勢程度。
	相容性	創新事物和目前價值體系、過往經驗，以及潛在接受者需求吻合程度。
	複雜性	了解和使用某項創新事物難易程度，但這裡難易程度多為主觀認定，是一種自由心證。
	可試驗性	是指創新是否可以在有限資源上被驗證的程度。可試驗性意味者可以減少潛在接受者再做取捨決定時的不確定性，因為可以從做中學學習。
	可觀察	創新的後果是旁人可以觀察的程度，若越被容易被看到，那接受度就會越高，這種可觀察性有助激起同儕之間對創新的討論。
時間	社會中每個人教育、社會經濟地位不同，對於創新接受程度也大不相同，可以依照接受創新先後次序分為：(1)創新先驅者。(2)早期接受者。(3)早期大多數。(4)後期大多數。(5)落後者。	
傳播管道	何謂溝通？就是指參與者互相提供及分享資訊以達到某種程度共識的過程。	
社會關係	擴散必須在社會體系中進行。新事務擴散絕對不是在真空環境下進行，創新擴散必須進一步思考社會環境、價值觀等。	

資料來源：研究者自行整理。

(二) 課程推廣

課程推廣從有計畫的擴散傳播角度，黃光雄、蔡清田（2015）認為是推廣課程資源系統與課程使用者或課程消費者之間的相互關係。Schon（1971）從社會變革觀點，提出常見課程推廣模式的三種類型，其一由中心向邊陲系統推廣，其次中心複製生產模式，第三中心移轉模式。Havelock（1971）主張課程的「研究發展與擴散」模式具有理性的先後順序。我國《十二年國民基本教育課程發展建議書》指出「課程協作」聚焦於課程實施教育關係人。本研究的課程推廣模式是基於以上文獻，並結合原住民族地區的國民小學，各個學校的「課程發展委員會」相關人員、部落耆老（vuvu）、關心原住民族學童科學教育的專家學者，共同承擔教育責任，進行原住民族文化融入科學創新課程轉化暨推廣實踐「自然與生活科技實驗課程」。

（三）關鍵人物課程決策

教育行政人員人人皆有作決定之權（*authority*），可是未必人人都有從事決策之權。然而在教室王國中，教師應該本著專業素養，決策課程的推廣與否？如何在原住民族學校尋找推廣創新課程的關鍵人物呢？黃政傑（2014）認為關鍵人物是勇於接受新挑戰和嘗試新事物的，具崇高抱負、活力和獨立性，較敏覺於社會外界的革新資訊，也樂意參與革新方案的設計與發展。Rogers（2016）則表示，關鍵人物的行為，是創新在社會體系中接受率高低的決定因素，主要原因在於關鍵人物接受創新，並且向其他人推薦有關創新的訊息。

所以 V-STEAM 課程推廣基本由「文化專家講座」、「STEAM 課程與教學設計工作坊」課程面向組成溝通管道，讓 V-STEAM 課程成為 Vuculj 排灣族地區學校各級人員之間聯繫訊息的橋梁，不只是人與人之間直接溝通，也可借助傳媒工具，符合侯一欣（2017）認為課程推廣隱含實施、擴散和制度化過程。

本研究 V-STEAM 課程是如何在 Vuculj 排灣族學校中推廣，轉化在教育社會體系裡說明，常指的是創新所意圖改變的特定人群，其所居處環境的組織結構、文化氣氛和互動關係等。希望在推廣的原住民族學校內，藉由從學校各級人員的深度訪談內容，探討「課程推廣」能夠如何有效地在人際間發揮影響，結果反映資源提供、時間和社群凝聚等行政支持是不可或缺的。因為教師能夠體認到教師工作不但是一種教學的專業，也是一種學習的專業（Sykes, 1999），才會企圖尋求試用課程及嘗試更多的創新，並且進修科學教育碩士班。

另外，Rogers（2016）描述擴散四大要素與創新的五個屬性之外，還有「創新決策型」、「溝通管道的特性」、「社會體系的特性」及「研究團隊的努力程度」。最後，筆者該如何由訪談資料來描述創新 V-STEAM 課程推廣，V-STEAM 課程在原住民族學校推廣的模式為何？學校中不同的行動者，誰是 V-STEAM 推廣創新課程的關鍵人物呢？

三、小結

筆者在面對學校各級職人員溝通時，考量原住民族地區國民小學的特殊需求（科展作品）及新的挑戰（素養教育），以「學校本位課程」為基礎，說明有特色且具備創新的文化融入科學課程推廣的重要性，可改善長期原住民族學童科學學習弱勢，提升學童文化認同與自我認同，而此創新科學課程推廣在目前原住民族部落社區裡，是各級學校的先驅者。

參、研究方法

一、研究設計

本研究以實驗課程推廣模式為核心，探究學校各級人員對 V-STEAM 課程推廣的影響。洪廣冀（2017）表示科學家興起了親臨現場，進行考古工作風潮。美國考古學家 Bishop（1929）就把跟當地人溝通的工作稱為「面子工程」。研究團隊與部落耆老和學校行政人員溝通科學教育、STEAM 教育，就是「面子工程」。所以「面子工程」隱含如何尊重原住民族學校既有的校本課程，本研究採取「訪談研究法」進行設計。從 2022 年 9 月至 12 月底，共 12 次的訪談，每次訪談時間約 30~90 分鐘，訪談過程使用錄音，再進行訪談逐字稿轉換、編碼與分析等。

二、研究對象

Vuculj 排灣族內如果按照血緣風俗與族群的自我分類，可分為拉瓦爾（Ravar）跟布曹爾（Vuculj）兩大群系。本研究田野調查對象以 Vuculj 布曹爾族人居多。研究對象包括 2009 年 8 月到 2022 年 12 月曾經接觸關心學校進行科學教育計劃推動校長、教導主任、教師共 12 位。訪談的行政人員與原住民族籍教師大部分為贊成課程之推廣者，且尊重教師們參與研究意願亦可退出。如表 2：

表 2 受訪者資料編碼

學校級職	原/漢	學歷	性別	主修科系	學校代碼	編碼
校長	排灣族	碩士	男	教育所	L	221124LIP
主任	布農族	碩士	女	教育行政	L	221124LID
教師	排灣族	大學	男	資管	L	221124LIT
校長	漢族	大學	男	普師科	U	221117UCP
主任	漢族	碩士	男	社會科學	U	221225UID
教師	排灣族	碩士	男	社會科學	U	221110UIT
校長	排灣族	碩士	男	教育所	K	221124KIP
主任	排灣族	大學	男	體育	K	221124KID
教師	排灣族	大學	男	體育	K	221208KIT
校長	漢族	碩士	男	教育所	W	221025WCP
主任	排灣族	碩士	男	運動休閒	W	221018WID
教師	排灣族	大學	男	語文	W	220927WIT

資料來源：研究者自行整理。

由於限制，以下僅列出一個 Vuculj 排灣族創新科學實驗課程，98~110 年筆者是教授研究團隊成員之一，負責課程協調推廣與課程設計。111 年後自行設計 V-STEAM 課程到 Vuculj 排灣族國民小學推廣原住民族科學教育，如表 3 說明：

表 3 Vuculj 排灣族創新科學實驗課程

主題	Vuculj 排灣族文化 V	科學 S	科技 T	工程 E	藝術 A	數學 M
陀螺王	原住民文化 masa 祭典中餘興節目比賽	科學知識分析各種樹木材質	評估收集木頭管理使用方式	協助耆老系統化活動的流程	彩繪陀螺的創作藝術美感	等距離剪裁；木頭重心位置

資料來源：研究者自行整理。

三、研究工具

研究在進行訪談之前，先依據研究目的及相關文獻資料，擬定半結構式訪談大綱（如表 4），並由原住民族與科學教育專家確認訪談大綱的內容，檢視整體研究架構與訪談大綱的適切性，藉以建構訪談大綱之內容效度。

表 4 訪談大綱

研究主題	訪談問題
V-STEAM 課程在原住民族學校推廣模式為何？	一、對於我們在貴校所進行的課程，您認為創新的是什麼？在哪一點？（創新） 二、對於 V-STEAM 課程，您認為課程如何與部落傳統知識結合呢？（社會體系：傳統規範、人際互動程度） 三、以 V-STEAM 課程相對於其他課程，您認為創新課程的優劣勢為何？（相對優勢）是否符合現代需求呢？（相容性）是否容易為原住民族部落中大多數人理解呢？（複雜性）是否願意跟著做與學習呢？（可試驗性）對於創新課程與過往的課程，哪一種您比較願意與同儕一起互相討論呢？（可觀察性）
V-STEAM 課程推廣中的關鍵人物決策為何？	四、對於 V-STEAM 課程，您的決策類型屬於以下哪一個，請說明原因： （1）個人抉擇式；（2）集體表決式；（3）權威式。 五、對於 V-STEAM 課程的溝通傳播管道，是大眾媒體或人際溝通哪一種呢？ 六、對於 V-STEAM 課程，研究團隊是課程導向或顧客導向呢？ 七、對於 V-STEAM 課程，您認為最需要與誰互相分享呢？（溝通管道） 八、對於 V-STEAM 課程，您認為需要推廣的時間為何？（時間） 九、您覺得這些年來，我們所進行的 V-STEAM 課程在學校推廣情形如何？ 十、對於 V-STEAM 課程的推廣，您想補充什麼嗎？

資料來源：研究者自行整理。

四、資料分析與處理

本研究以持續比較法（Bogdan & Biklen, 1982）和三角交叉法（Cohen & Manion, 1989）由資料中做歸納性統合以建構結論。資料編碼以「時間_區位類別_受訪者身分別」作為編碼系統，例如 L（學校代碼）的原住民族（Indigenous）校長（President）受訪者在 2022 年 11 月 24 日進行訪談，則編碼為 221124LIP（C 為漢族）。

肆、研究結果與討論

一、學校創新課程推廣模式

以下說明訪談資料中，V-STEAM 課程的推廣歷程。

(一) V-STEAM 課程在原住民族學校推廣模式

自民國 98 年起科技部（原國科會）推動「原住民族科學教育」，筆者受聘於教授的專案研究助理，負責原住民族地區國民小學的「科學課程協調的推廣」與「協助原住民族學校的科學課程設計」。剛開始是藉由教授本身或教授的研究生聯繫，研究團隊成員得以進入 Vuculj 排灣族（涵蓋高高屏原住民—另有魯凱族、布農族）地區的國民小學，接洽我們有的是學校校長、有的是教導主任、有的是研究生教師自己，基本上有意願參與原住民科學教育推廣的學校皆可。

在這階段，原住民族學校往往有以下狀況：(1)沒有辦法提出原住民族文化融入科學課程的想法；(2)遇到科展很有需求感或有參與科展的教案教材課程設計問題等；(3)原住民族傳統社會體系規範禁忌，充滿刻板印象，沒有科學思維。都需要研究團隊教授溝通協調科學教育的基本「認知」，並且「說服」校長或主任或教師接受科學教育的推廣（建構如圖 1 的上半段）。

有意願推動「原住民族科學教育」的原住民族地區的國民小學，學校行政會幫忙辦理「教師科學專業發展工作坊」及「耆老（vuvu）分享部落文化成長營」，才能夠讓學校裡各層級的人員喜歡文化融入科學課程，接受且形成正面看法，並且獲得原住民族部落社會體系的支持。

(二) V-STEAM 課程推廣中的關鍵人物決策

關鍵人物就在這裡需要訪談當初他們為何願意接受創新課程的認知屬性及決策（訪談重點二）並且與者建立有效的人際關係。原住民族學童不適合學習科學教育，是筆者推廣原住民族科學教育課程最常聽到的意見，這樣的刻板印象，也在三期的原住民族科學教育告一段落後，有些許的變化了（例如北區、中區、南區原住民族協作中心、原住民族知識中心等）的成立。而歷年來所遭遇的困難，也增進了推動原住民族科學教育的動機，進修博士班的「課程與設計」暨「數理教育及教材教法」。

「決策」階段是此課程推廣模式重點，校長、主任、教師們為何願意接受筆者的勸說，Vuculj 排灣族籍校長是熱烈歡迎筆者的規劃原住民族科學融入學校本

位課程，漢籍校長就不一定，有的很熱心（前期的研究），有的充滿著對原住民族學童刻板印象（後期的研究）。主任部分又不一樣，原籍主任不接受，漢籍主任很願意。教師則又回到原籍願意，漢籍教師不願意。因此，在「執行」階段，漸漸掌握課程設計的推廣與溝通時的要素，就會告知一切是為了原住民族學童的數理教育好，筆者負責所有的「課程設計與教學」並且提供參與科展協助服務（教師協同教學即可），終於形成以下的學校創新 V-STEAM 課程推廣模式（如圖 1）。

民國 110 年後的教案皆由筆者自行設計 V-STEAM 課程，並且前往 Vuculj 排灣族地區國民小學進行溝通推廣原住民族科學教育。因此，建構以下研究結果 V-STEAM 創新課程推廣模式分為五大階段，如下圖 1 說明：

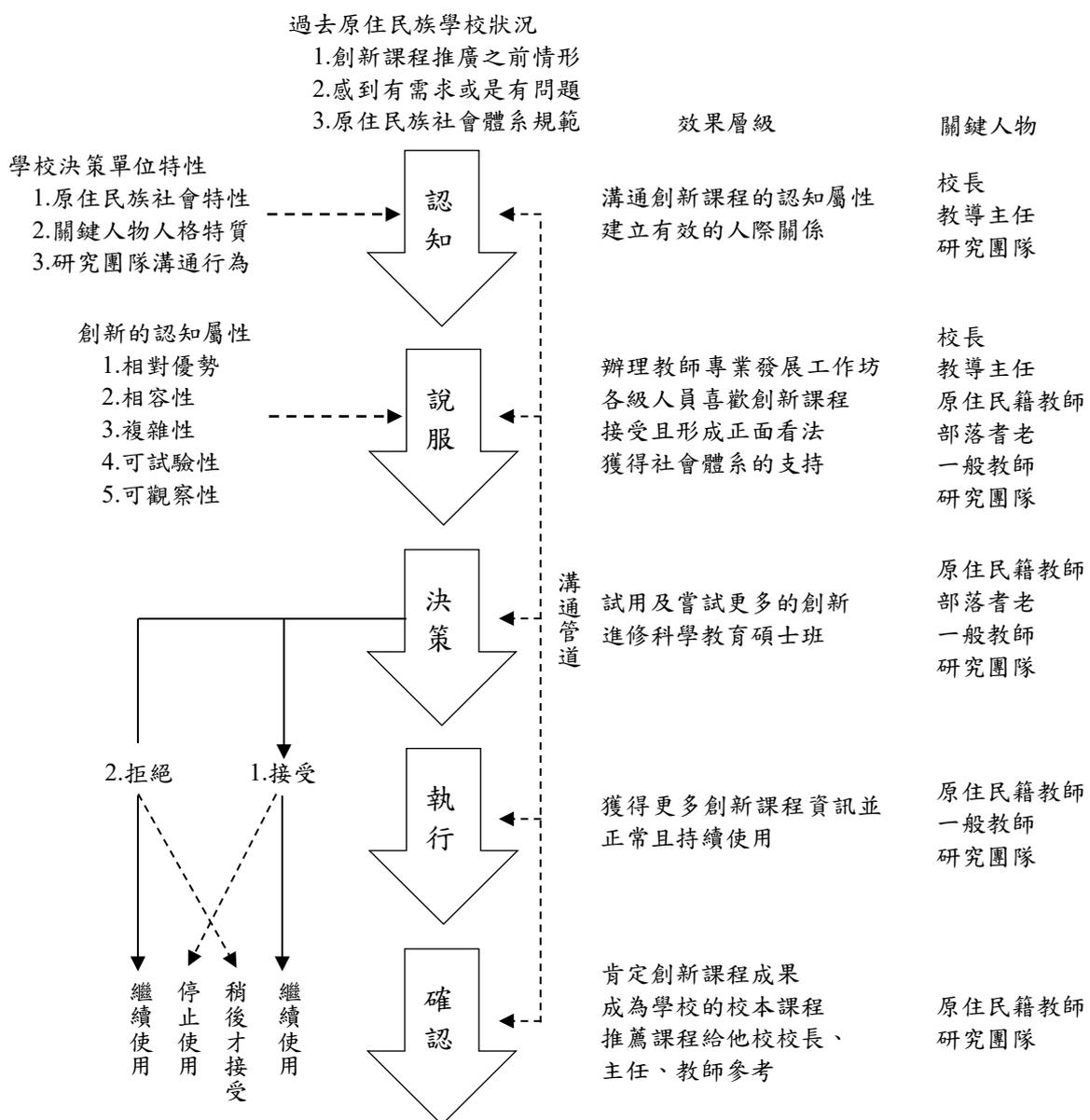


圖 1 V-STEAM 課程推廣模式
資料來源：基於 McGuire (1989) 的效果層級理論。

本研究成果的課程推廣模式有五大主要階段：認知、說服、決策、執行與確認，「信任」與「溝通」是貫穿五大階段的重要因素，否則隨時可能因為某階段不完善即脫離。在推廣期間，第一次接觸的人員通常是校長或教導主任，如果能夠建立有效的人際關係、面對面溝通，才能看到彼此的誠意達成「信任」，創新課程推廣進行才會順利。以下依據訪談結果說明創新課程推廣模式的五大階段：

（一）認知階段

認知階段主要為溝通創新課程的認知屬性，研究團隊需要與學校行政人員溝通創新 V-STEAM 課程，這時如何協調及告知學校行政人員 V-STEAM 課程是一項令人期待的創新，它可以如何結合原住民族學校的「校本課程」，使其成為原住民族學校獨一無二的特色課程，並建立有效人際關係。要推廣創新課程給學校行政人員，讓他們對課程改革有需求，雙方必需達成信任，且消除教師聽到「課程改革」產生抗拒（觀望）反應，就是研究團隊（筆者）該努力的部分（如表 5）。

表 5 關鍵人物「接受」或「拒絕」

關鍵人物代碼	LIP	LID	LIT	UCP	UID	UIT	KIP	KID	KIT	WCP	WID	WIT
接受	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
觀望		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

因此，需要瞭解學校決策單位與原住民族社會特性，並適時尋求協助以瞭解關鍵人物人格特質，此時溝通行為如何讓在決策過程認知階段的每個人都傾向接受合乎自己興趣、需求和既定心態觀念，需要協調至與學校達到某種程度共識。

目前學校的老師還是喜歡面對面談，因為課程要對話與討論，見面談才可以完成（221124LIP）。

學校要有特色，要營造學校的亮點，要從學校的亮點著手，如果是請外來的，一、二年後如果離開也沒有用，除非校內自己作出亮點。現在年輕原住民族教師對文化已經沒有那麼瞭解，也沒有那麼投入，他們現在都只有帶班（導師），專心國語數學的教學，對文化傳承沒有興趣了（221025WCP）。

我會與全校人員一同分享，並且在重要會議提出，現在沒有接行政工作，就比較沒有說服力了！影響範圍有限（220927WIT）。

近年來國內推動國民教育階段課程改革，校長及行政人員已經對課程改革的經驗豐富，因此認為課程改革推動需要得到雙方的「信任」。在面對研究團隊所

提供創新科學實驗課程、師資培育和教師專業成長，學校行政人員認為他們需另外面對的是家長以及社會大眾觀感，所以認為課程改革如果是為了讓學生變好，學校要進行課程改革推動，他們必須負責把關。

課程改革是一樣道理，為了讓學生變好，換了很多次方法。關鍵在信任與不信任，教師心裡到底信不信任教改？如何讓老師知道課程改革是值得信任呢？才能慢慢引導到十二年國教（221025WCP）。

老師們的教學方式，如果沒有進行課程改革，其實會一直沒有改變（221124KID）。

在不瞭解的情況下，就會產生抗拒，這是人的本能。可是當他（她）們真正去做才發現，其實也沒有增加多少負擔，沒那麼難？難是一種事先的抗拒（221225UID）。

（二）說服階段

說服階段主要為提升學校對創新課程的信任。然而，原住民族學校數理教育長久以來被忽視，很多人對原住民族的印象，好像就是雕刻很傳奇、音樂歌聲很好、愛跳舞，造成到原住民族學校服務教師忽略科學知識的教育（陳枝烈，1995）。本研究聚焦在 V-STEAM 課程，實為一大挑戰，更凸顯 Vuculj 排灣族科學教育創新課程之推廣模式的特殊性及其重要貢獻。此時研究團隊與學校溝通頻率顯得非常重要。以下說明學校各級人員如何看待課程改革推廣時間的因素。

我是覺得很難抓的準，例如溝通的密集度，花多少時間去溝通，關係也很重要（221124LIP）。

我個人覺得一個月 2 次的溝通的密集度，每個星期來太有壓力，畢竟學校還有其他很多事要忙。3 個月來一次太久了，如果 3 個月才來 3 天是沒有用的，信任是重點（221208KIT）。

您們來進行課程推廣，我就在觀察您們到底要做甚麼呢？將帶給我們學生甚麼樣的課程！我也在觀察研究團隊。畢竟我們做民族教育課程都沒有時間，哪有時間進行原住民族科學教育呢（221025WCP）？

然而傳統保守教師不願意有任何假設改變教師教學中心的態度、知識、應用方面，認為課程改革弊大於利。而教學工作是教師在學校的主要中心工作，課程改革對於原本安於學校現狀的教師，是一個什麼樣的意涵呢？

就立意很好啊！（態度閃躲...）很耗時間。（十二年國教又要課程改革一次），要做什麼？不要到後來又要做什麼、什麼耶！教學現場就沒有那麼多時間，這可能包含很多細節（221124LID）。

原住民族學校各級人員認為有需要並願意進修，或者自行參與專業成長研習活動。教師在此會尋求和自己對創新課程有著相同態度的人，其為一種社會增強作用，希望自己的看法獲得同儕的認可，同時尋求創新的評估資訊，以減少對創新課程後果的不確定性，此時研究團隊需適時召開「文化專家講座」、「STEAM課程與教學設計工作坊」、「原住民族科學教育研習」，讓學校各級人員喜歡創新課程，接受且形成正面看法，獲得社會體系的支持，這樣教師才能夠掌握文化鷹架、科學鷹架，教師學習對課程有自主權，將會是課程改革推廣的影響關鍵。

文化的東西是一種情境，引起動機是很重要的。為什麼現在國語與數學無法引起原童學習動機呢？文化沒有融入數學與國語，如何引起原童興趣呢（221124LIT）？

您說的課程是我們這樣文化融入課程嗎？「對！」過去我們還沒有接觸這樣跟文化結合的時候，自然課程就按照部定的，我們不知道自然科學可以這樣融入。其實文化融入科學有多大啊！西洋科學與族群中生活智慧沒有衝突，一點衝突性都沒有（220927WIT）！

（三）決策階段

決策階段主要為學校行政和課程推動人員評估和決定創新課程的可行性。此階段為原住民族學校教師個人提供代理的試驗，請教學經驗豐富的教師實地示範做法，加速對創新課程接受的決策過程，並且融入多元文化理解，可減少文化差異隔閡，示範者最好是關鍵人物（意見領袖），可增加決策課程推廣的接受人數（如表 6），而解決此問題方法就是筆者的熱忱與使命感並與之建立良好友誼關係。

表 6 增加決策的「接受」人數

關鍵人物代碼	LIP	LID	LIT	UCP	UID	UIT	KIP	KID	KIT	WCP	WID	WIT
接受	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
不接受		<input checked="" type="checkbox"/>								<input checked="" type="checkbox"/>		

當教師中有人開始接受 V-STEAM 課程在課堂上實施，並且積極參與科展，證明這創新課程的相對優勢，就會出現接受的決策，也很快地會在原住民族地區成為相互學習的榜樣，才會企圖尋求試用課程及嘗試更多的創新，並且進修科學

教育碩士班。但並不是每位教師都會接受創新 V-STEAM 課程的實施，有共識的對象會找方法進行 V-STEAM 課程，無心的情形，對方就會找藉口拒絕。

這樣創新課程設計已經不一樣了，以學生學習為主體。所以你看原本我們給孩子觀念，科學是一種遙遠、束之高閣，很專業的東西，後來去進修了，其實自然是很活的東西，很生活的。您那麼有熱忱再推動此課程，也喚起我心中的使命感（220927WIT）。

有心的會找方法，無心的會找藉口。您不是原住民都這麼努力推廣此課程，我心懷感激（221124LIP）。

要推那個課程，不能用現在的評量方式。一學期依然三次評量，哪有那麼多時間？孩童很少額外補習，家長做苦工，孩童長大還是做苦工，造成社會階層無法流動（221124LID）。

筆者告知目前已經漸漸有結合本地科學教育研究之成果，教師才會願意先協同教學、觀摩學習，慢慢轉化為自身教學；或者接收設計好的課程，在教師自行教學後，也得到了教師專業科學知識成長。

一開始我沒有參與數理專業成長是會害怕的！後來覺得很簡單，只要以學生為主體，我們（教師）就是引導，然後？發現問題。然後要解決，怎麼解決？您們（學生）想怎樣解決？原來科學探究是這麼生活化，這課程與部落傳統知識結合是很自然的。還好有您們協助，如果我沒有參與成長是會害怕的（220927WIT）。

原住民文化融入是一種創新，融入特有文化。要在文化情境中有科學、科技、工程、數學，以原住民為主去做 STEAM，是目前教科書是沒有的（221110UIT）。

(四) 執行階段

筆者提供 V-STEAM 課程，會讓教師在實施創新課程時，覺得執行的困難讓「問題」顯得特別突出，因為「教學經驗」和「文化斷層」造成教師接受課程改革的意願改變。因此，解決策略出現在教師願意主動尋求相關資訊及協助的動作時，此時研究團隊人員（筆者）的角色就是提供 V-STEAM 鷹架及文化鷹架的支援，根據創新的特質，這階段可能會持續一段相當長的時間。最後，筆者提供完整的課程設計，並親身教學讓教師協同教學即可。

如果當年九年一貫有扎實做，現在要轉 12 年國教就很簡單，現在年輕原住民族教師對文化已經沒有那麼瞭解與投入，且對文化傳承也沒有興趣（221025WCP）。

不能用『規定是不行的』溝通，需要說之以理。現在社會多元，學校需要更多課程給學生。現在原住民家長很多也會自己去接觸與成長，只要願意就好溝通（221124LIP）。

（五）確認階段

確認階段指個人（或其他決策單位）對先前已經決定的創新決策尋求進一步的確認，如果出現和先前相反的訊息，可能會更改之前的決策。在此階段，原住民族學校教師數理專業知識與教學能力，會驅使教師去尋求避免不和諧狀況，或者是減少不和諧的程度，研究團隊此時要繼續保持良好溝通管道及人與人之間的信任，不能認定為創新決策的最後階段，由於隨時可能因為某階段不完善而脫離。研究團隊（筆者）提供的創新 V-STEAM 課程具獨特性，其中加入了在地文化，教具加入當地素材，實驗內容還有素材取用教法，讓原住民族學童可以接觸自然界教材。如 Rogers（2016）引述 McGuire（1989）的效果層級理論，其中肯定創新課程成果成為學校的校本課程，並推薦課程給他校教師。願意接受課程改革事實的專業教師，能夠主動去找方法、解決問題，並且瞭解該如何成為以原住民族學生為主的學生學習中心，是採用創新課程改革最後的重要決策階段。

創新課程（和之前）已經不一樣了！例如風倒木（漂流木），加入了在地文化，教具加入當地素材；孩子可以接觸自然界教材，實驗內容還有素材取用教法，與孩子互動。和十年前『自己教學法』、『我們看其他老師教學法（老師為主）』相較，如今以學生為主體，反而覺得生活裡面的文化處處是科學。因為我瞭解他們（原住民學童），我懂他們的不懂，因為我也是這樣學習而長大的。我常常從他們的疑惑裡看到自己過去的疑惑，我看見孩子的不懂，我過去就是一樣不懂（220927WIT）。

二、原住民族科學教育創新課程推廣中的關鍵人物

本研究以「訪談法」的質性研究方法，歸納出 V-STEAM 課程在推動時，不同關鍵人物（校長、教導主任和原住民籍教師）所扮演的角色，以下逐一說明：

（一）原住民族學校校長

校長們經歷過九年一貫課程改革，如同歐用生（2019）表示任何制度都要因

應時代，社會需要進行改革，但是新制度的功能有準備好嗎？政府及學校是否準備好給家長與社會大眾一個教育的信任。站在第一線的國民小學校長，無疑還是重要的關鍵人物（意見領袖），對於課程改革，都會提到「信任」。例如：

這樣的課程實施有別於過去受教育方式與內容，需要時間去溝通？我是覺得很難抓的準，例如溝通的密集度，花多少時間去溝通，關係也很重要，您有沒有跟學校建立良好關係呢？如果他不信任您，如何能再與家長溝通呢（221124LIP）？

課程改革為了讓學生變好，換很多次的方案，關鍵在信任與不信任（221025WCP）？

（二）原住民族學校教導主任

1. 課程改革「由下而上」方式，將開啟永續互動系統模式

V-STEAM 課程進行能夠完整在原住民族學校呈現，原住民族學校教師端慢慢深化了與校園的連結，體會到教學創新的樂趣，主動衍生了許多課程，演變成「由下而上」(down- top model)的方式，開啟永續互動系統模式(黃政傑, 2016)。

目前學校課程分 2 大類，一是部訂課程，例如國語、數學等，固定課程與節數，另一為校訂課程，結合教育目標，設計的課程與部定課程是有所區隔的。教師統整教學是一種模式，另外課程設計共備是趨勢，例如教師雖有堅強理工背景也無法勝任教 STEAM 課程，更何況其他教師（221110UID）。

現在十二年國教課程改革，我們學校已經完成校訂課程分組，學校每人都是課程發展委員。以前學校課程，只有正式課程，其他彈性課程；非正式課程都可以利用，只是沒有固定，現在課綱給校訂課程可以發展學校特色的自主權（221124KID）。

2. 課程統整的未來趨勢

在面對課程統整的未來趨勢，跨學科方法內含從應用於現實世界問題和項目的兩個或多個學科中學到的知識和技能，從而塑造整個學習體驗。以下說明學校行政人員如何看待跨學科這個概念：

V-STEAM 課程進行，事先要經過學校課發會（課程發展委員會）人員同意，在學校所有進行的課程，需要課程計畫-經過「課發會」報縣政府審核同意-且教學者需要提供教學設計。例如漢人打陀螺是定點拋與擲準，而排灣族打陀螺是鞭打及多顆旋轉持久，布農族打陀螺則是祈求豐年與持

續，特別強調出文化差異與明顯區隔，這樣才能夠有獨特性 V-STEAM 課程理念。另外，『無患子的故事』，進行 V-STEAM 課程，再努力課程內涵部分，例如『課程目標:成立 Teamwork（團隊合作）』，才能符合 21 世紀關鍵能力。一個主題式 STEAM 課程，個人覺得不會是一個人上課（221110UID）。

想要跨領域，可是學校教師還是學科本位。之前推動藝術與人文跨學科，各科很專業不易跨領域，我去研習學到上音樂課就放音樂給學生聽，然後畫畫，就是一個綜合跨科。現在科技要融入科學、數學並不難，因為科技本身就是一個跨科學習工具（221124KID）。

（三）原住民族學校教師

1. 找回了教育原住民族學生的信心

如何找回教育原住民族學生的信心呢？教師該去關懷原住民族學生，懂學生的不懂？設身處地瞭解原住民族學童數理學習的困難與障礙，這樣才能夠找回科學學習動機與科學學習興趣。以下說明原住民族學校教師是如何接受課程改革的相關因素。

因為我瞭解他們（原童），我懂他們的不懂。因為我也是這樣學習而長大的，我常常從他們的疑惑裡看到自己過去的疑惑，可是那時老師都沒有解決我們的疑惑，我看見孩子的不懂，我過去就是一樣不懂，我知道他們『卡』的地方，也是我過去卡住的地方（220927WIT）。

2. 教師科學教育的專業成長

本研究的協同教學教師在課程改革的專業成長中，聚焦於教育情境知識的培養，學習如何將學生的文化融入課程中，促進原住民族文化傳承。然而要找到願意學習專業成長的原住民族學校教師不多，而且又要能體會科學與數學教育甚至是 V-STEAM 課程。以下說明國小第一線教師對 V-STEAM 課程的看法。

科展在學校是輪流的，大家都望之卻步，如果我沒有參與數理的專業成長也是一樣的。後來我就覺得很簡單，只要以學生為主體，我們（教師）就是一個引導，然後？發現問題。然後要解決，怎麼解決您們（學生）想怎樣解決？學生回答就想做做看啊！（怎麼做？提出問題-教師引導語）學生就問怎麼做實驗啊！第一步就討論，有一些不適合的（教師引導再考慮一下），討論到水量呢？水要一樣啊（學生自答），學生的用語-不公平！我們回到問題，原來科學是這麼生活化，這課程與部落傳統知識結合是很自然的。我進修後知道我是有課程的決定權，我已經能夠做到以學生為主體的教學模式（220927WIT）。

原住民族文化中的生活科學及藝術美感，正如同 V-STEAM 融入原住民族生活及藝術面，本來就是生活的一部分。例如打陀螺活動，您教學時呈現是一個文化緣由，包含生態、農耕、時序的原住民族文化，在導入打陀螺，就與平地打陀螺有很大差異。我們要清楚學生從中學到什麼？對於 V-STEAM 課程，我們一般平地生活與藝術本來就與原住民族不一樣，這樣的原住民族文化融入就是一種創新，融入特有文化。能在文化情境中有科學、科技、工程、藝術、數學，以原住民為主去做 V-STEAM，是目前教科書沒有的（221110UIT）。

在原住民族學校課程推廣，辦理「由下而上」自主教師專業成長研討會，學校教師端慢慢深化了與校園的連結，體會到教學創新的樂趣，主動衍生了許多課程的決定權。原住民族學校各級人員中若有文化傳承使命感的人，勇於接受新挑戰和嘗試新事物，具崇高抱負、活力和獨立性，比較敏覺於社會外界的革新資訊，也樂意參與革新方案的設計與發展，就會是課程推廣的關鍵人物。

伍、結論與建議

一、結論

（一）創新課程推廣模式

原住民族學校是否支持創新課程，取決於學校行政人員（校長、教導主任）與研究團隊的第一次接觸會議。研究團隊（筆者）需要與學校行政人員溝通創新 V-STEAM 課程，與舊課程相比較，是有其相對優勢。國內十二年國教推動科學素養教育、STEAM 教育趨勢下，創新 V-STEAM 課程可為原住民族學校的科學教育創造出需求，如果能夠再融入原住民族學校地區的「校本課程」，更能使其成為原住民族學校地區獨一無二的特色課程。

（二）主導的意見領袖或關鍵人物

校園民主化已經促成學校行政權力生態轉變，在課程推廣的認知和說服階段，尋求學校行政人員的信任與認可是重要因素。想找出學校課程推廣過程，誰才是主導的意見領袖或關鍵人物呢？在原住民族學校教師中如果有文化傳承使命感的人，人人都會是創新 V-STEAM 課程推廣主導的意見領袖或關鍵人物。簡言之，如能達成信任和良好的溝通管道，並尋出適切的決策主導意見領袖或關鍵人物，就能夠縮短科學課程推廣的寶貴時間。

二、建議

（一）教育行政

教育是由國家所辦理，因此教育行政是由政府或其授權者（如各級學校）負責實施；又行政事務往往涉及到「人」的部分，如何建立一套原住民族學校能夠「由下而上」永續經營與推廣的合作模式為展望，使原住民族科學教育與主流科學教育的各項資源得以互相連結，正如同本研究如何與原住民族學校各級人員建立良好的人際關係的重要性。Vuculj 排灣族創新科學實驗課程之推廣，大部分取決於學校的校長與主任、原住民籍教師，雖然目前有原住民族教育法保障原住民籍教師名額，但是師資培育的源頭卻沒有相關原住民族創新科學實驗課程轉化訓練，再則原住民族學校教師流動性較大，皆造成資深教師的教學經驗與課程設計理念不易延續與傳承。

因此，建議教育行政機關，需要審慎思考創新課程的推廣模式，協助辦理相關「文化專家講座」、「STEAM 課程與教學設計工作坊」、「原住民族科學教育研習」等課程，才能夠確實達成原住民族創新科學實驗課程推動的成效。

（二）教師專業成長

研究過程中發現，學校的原住民族籍教師在文化中介中扮演著重要關鍵角色，教師專業成長亦需要文化鷹架、科學鷹架的建立，教師如果能夠對於原住民族文化和西方科學知識熟悉且瞭解，透過生活經驗連結，可充分協助學生跨越文化邊界，也讓學習經驗較為正向。在課程開放政策下，教師增權賦能的核心多指向教師專業自主，以提升學生的基本能力，但是教師該如何配合政府政策，兼顧自己教學的自主空間、達到教育的理想？教育良心是教師個體的道德素養，該如何以教育愛來對待原住民族學生？原住民籍校長語重心長的說：「有心的會找方法，無心的會找藉口」。我們該如何呼喚年輕教師對於服務地區的原住民族有著文化認同，這樣原住民族學生也才能夠有明確的自我認同感。

（三）未來原住民族科學教育研究的限制

本研究進行仍有很多限制，由於是筆者 10 年來在原住民族學校科學創新課程推廣經驗的回溯性研究，且已經與原住民族學校各級人員建立良好的人際關係與課程理念溝通，至此建議後續有想進行相關研究的人員，需要花一些時間瞭解田野調查，才能夠更深入地與原住民族學校各級人員建立良好的人際關係，而推廣的課程如何在原住民族學校進行，更是需要找到合適的關鍵人物完備教學經驗的累積和傳承。

參考文獻

- 王雅玄（2013）。多元文化科學教育的教學越界語課程轉化。課程與教學，16(3)，111-137。
- 白亦方（2008）。課程與教學改革：理論與實務。臺北：高等教育出版社。
- 吳百興、吳心楷（2015）。從族群科學的觀點論原住民科學教育的取徑。科學教育月刊，381，17-36。
- 周惠民（2018）。從原住民族知識談教師應有的素養。臺灣原住民研究叢集，24，1-26。
- 侯一欣（2017）。Rogers 革新擴散理論於課程推廣之意涵。教育研究集刊，63(3)，107-145。
- 侯一欣、高新建（2018）。課程實施在推廣中的意涵與革新體現：課程史觀點。教育科學研究期刊，63(2)，219-250。
- 洪廣冀（2017）。什麼是真理？什麼是科學？從實驗室的歷史談起。取自 <https://case.ntu.edu.tw/scisalon/education/171226-1/>
- 洪萱芳、姚宗威、林淑芬、顏瓊芬（2017）。以地方為基礎之文化融入科學教育課程研究－以泰雅族和賽德克族傳統編織文化為例。科學教育學刊，25(3)，245-276。
- 唐錦超（2016）。創新的擴散（Rogers, E. M.原著，2006年出版）。臺北市：遠流。
- 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。取自 <https://www.naer.edu.tw/files/15-1000-7944,c639-1.php?Lang=zh-tw>
- 陳枝烈（1995）。原住民兒童的吶喊。國教天地，108。
- 黃光雄、蔡清田（2015）。課程發展與設計新論。臺北市：五南。
- 黃政傑（2014）。課程設計。臺北市：東華書局。

- 歐用生（2019）。**課程語錄**。臺北市：五南圖書出版股份有限公司。
- 甄曉蘭（2000）。新世紀課程改革的挑戰與課程實踐理論的重建。**教育研究集刊**，44，61-90。
- 傅麗玉（1999）。從世界觀探討臺灣原住民中小學科學教育。**科學教育學刊**，7(1)，71-90。
- 傅麗玉（2004）。誰的科學教育？中小學科學教育的多元文化觀點。**課程與教學季刊**，7(1)，91-108。
- 傅麗玉、張志立（2013）。生根部落的原住民族科展平台：原住民華碩科教獎。國立新竹教育大學教育學院主編。**創新教育與學習科技（1-12）**。新竹：國立新竹教育大學（ISBN978-986-03-7814-6）
- 熊同鑫（2013）。自然與生活科技領域教科書中的多元文化圖像。**教科書研究**，6(3)，35-57。
- 劉美慧（2001）。文化回應教學：理論、研究與實踐。**課程與教學**，4(4)，143-151。
- Aikenhead, G. S. (2001). Integrating western and Aboriginal sciences: Cross-cultural science teaching. *Research in Science Education*, 31, 337-355.
- Barnhardt, R., & Kawagley, A. O. (2005). Indigenous Knowledge Systems and Alaska Native Ways of Knowing. *Anthropology & Education Quarterly*, 36(1), 8-23.
- Bogdan, R., & Biklen, S. K. (1982). *Qualitative research for education: An introduction to theory and methods*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Bybee, R. W. (2013). *The case for STEM education: Challenges and opportunities*. NSTA press.
- Cohen, L., & Manion, L. (1989). *Research methods in education* (3rd ed.). New York: Routledge.
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change* (4th ed.). New York, NY: Teachers College Press.

- Gay, G. (2000). *Culturally responsive teaching: Theory, research and practice*. NY: Teacher College Press.
- Havelock, R. G. (1971). *Planning for Innovation: Through Dissemination and Utilization of Knowledge*. Ann Arbor: Center for Research on Utilization of Knowledge.
- McGuire, William J. (1989). "Theoretical Foundation of Campaigns." In Ronald E Rice and Charles K. Atkin, eds. *Public Communication Campaigns*, 2nd ed., Newbury Park, Calif: Sage, 43-65.
- Reiss, M. J. (1993). *Science education for a pluralist society*. Buckingham. Philadelphia: Open University Press.
- Rudduck, J., & Kelly, P. (1976). *The dissemination of curriculum development*. Hove, Sussex: NFER.
- Schon, D.A. (1971). *Beyond the Stable State: Public and Private Learning in a Changing Society*. London: Maurice Temple Smith Ltd.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15, 4-14.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57, 1-22.
- Sykes, G. (1999). Introduction: Teaching as the learning profession. In L. Darling-Hammond, & G. Sykes (Eds.), *Teaching as the learning profession: Handbook of policy and practice* (pp. xv-xxiii). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Vasquez, J. A., Sneider, C., & Comer, M. (2013). *STEM lesson essentials*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Wlodkowski, R. J. & Ginsberg, M. B. (1995). *Diversity of Motivation: Culturally responsive teaching*. San Francisco: Jossey-Bass.



臺灣教育評論月刊稿約

2011 年 10 月 01 日訂定

2015 年 03 月 16 日編輯會議修正通過

2015 年 9 月 5 日理監事會議修訂通過

2019 年 4 月 26 日理監事會議修訂通過

2022 年 2 月 17 日理監事會議修訂通過

壹、本刊宗旨

本刊為「臺灣教育評論學會」刊物，旨在評論教育政策與實務，促進教育改革。本刊採電子期刊方式，每月一日發行一期。刊物內容分成「評論文章」、「專論文章」、「交流與回應」與「學術動態報導」等四專區。

貳、刊物投稿說明

各專區分類說明如下：

- 一、**評論文章**：內含「主題評論」和「自由評論」。前者由作者依各期主題撰稿，並由主編約稿和公開徵稿；後者不限題目，由作者自由發揮，亦兼採約稿和徵稿方式。
- 二、**專論文章**：不限題目，凡與教育相關之量化及質性實徵研究、理論論述之文章均可，內容須具評論見解與建議，採徵稿方式。
- 三、**交流與回應**：係由作者針對過往於本刊發表之文章，提出回應、見解或看法，採徵稿方式。
- 四、**學術動態報導**：針對國內外學術動態之報導文章，採徵稿方式。

同一期刊物中，相同之作者投稿至各專區之文章數量至多以一篇為限，全數專區之投稿文章數量加總不得超過兩篇以上。敬請各位教育先進惠賜鴻文，以光篇幅。

參、文章長度及格式

- 一、「評論文章」、「交流與回應」、「學術動態報導」字數：一般為 1,000 到 3,000 字，長文以不超過 4,500 字為原則。如有附註及參考文獻，請依照 APA 第六版格式撰寫。
- 二、「專論文章」字數：中文稿字數以每篇 10,000 至 15,000 字為原則，最長請勿超過 20,000 字；英文稿字數每篇以 10,000 字以內為原則。字數計算包含中英文摘要、參考書目與圖表。如有附註及參考文獻，請依照 APA 第六版格式撰寫。

肆、投稿費用與刊登

- 一、「專論文章」投稿經本刊形式審查通過後，即進行實質審查，採匿名雙審方式，審查通過者安排刊登。
- 二、費用說明：為促進本刊永續經營與維護學術品質之需要，自行投稿者需繳交下列費用：
 - (一)「評論文章」、「交流與回應」、「學術動態報導」須繳交投稿費，中文稿件 2,500 字以下每篇 1,500 元，2,500 字以上每篇 2,000 元。英文稿件 1,500 字以下每篇 1,500 元，1,500 字以上每篇 2,000 元。
 - (二)「專論文章」每篇投稿須繳交稿件處理費 1,500 元（含形式審查費 500 元和行政處理費 1,000 元）及實質審查費 2,000 元，合計 3,500 元。
- 三、退費說明：
 - (一)「評論文章」、「交流與回應」、「學術動態報導」收費後即不予退費。曾投稿本刊但未獲刊登稿件，重新投稿時須再次繳費。
 - (二)「專論文章」凡形式審查未通過者，本刊不再進行實質審查，將退還行政處理費 1,000 元和實質審查費 2,000 元。

四、匯款方式：

(一)投稿人請於投稿同時，將費用（手續費自付）匯款至本學會，以利辦理各項審稿作業。本會帳戶：中華郵政代號：700 帳號：0001222-0571072 戶名：「臺灣教育評論學會 方志華」。

(二)匯款可採金融機構臨櫃、存提款機，或網路等方式匯款。

(三)請於投稿時一併檢附匯款單據或匯款資訊之影像（註明「投稿篇名」與「審查費用」字樣）檔，以電子郵件方式寄送本會信箱 E-mail：ateroffice@gmail.com。本會將於確認無需退費時開立以匯款人為抬頭之收據，如需以投稿人服務單位為抬頭及列明統一編號時需一併註明。

伍、審查及文責

- 一、本刊發表的文稿均安排雙向匿名學術審查，稿件隨到隨審，通過後即安排儘速刊登。本刊提供社會各界教育評論之平台，所有刊登文稿均不另致稿酬。本刊發表的評論，屬於作者自己的觀點，不代表本刊立場。
- 二、所有投稿皆須經過形式審查，字數或格式不符者，先退請作者修正後，才送出審查。
- 三、請勿一稿多投（同時投至兩種以上刊物，或文稿已於其他刊物發表，卻又投至本刊者）。凡一稿多投者，一律不予刊登。
- 四、本刊委員對刊登文章有刪改權（僅限於文字及格式，不涉及內容語意的修改）
- 五、請勿抄襲或侵犯他人著作權。凡涉及著作權或言論責任糾紛者，悉由作者自負法律責任。

陸、文稿刊載及公開展示授權同意書

投稿本刊經由審查同意刊載者，請由本學會網站 (<http://www.ater.org.tw/>)或各期刊物下載填寫「臺灣教育評論月刊文

稿刊載授權書、公開展示授權同意書」，寄送下列地址：100234 臺北市中正區愛國西路一號臺北市立大學 學習與媒材設計學系【臺灣教育評論學會】收

柒、投稿及其它連絡

投稿或相關事項聯繫請 Email 至 ateroffice@gmail.com【臺灣教育評論學會】。



臺灣教育評論月刊第十二卷第十一期

評論主題背景及撰稿重點說明

一、本期主題

雙語教育對師培的影響

二、截稿及發行日期

本刊第十二卷第十一期將於 2023 年 11 月 1 日發行，截稿日為 2023 年 9 月 25 日。

三、本期評論主題及撰稿重點說明

雙語教育是近年來全球教育界關注的重要議題，雙語教育可能包含母語、官方語、本土語言及世界通用語的使用。臺灣於此積極推動雙語教育之際，提出許多相關政策措施，也因此對師資培育帶來日益深遠的影響。本期主題就雙語教育對師培的影響進行深入探討。相關問題包括：雙語教育如何促使師培課程革新和調整、在職師資專業發展的因應對策、在多語環境中如何確保教師具備進行有效學科教學的雙語教學策略、語言能力、跨文化教學素養等。在教學現場部份，雙語教育的興起也為中小學各學科建立了橫向的連結，跨領域的合作、共備或合作教學的可能模式，以及合作帶來的效益。同時，雙語教育的實踐需要有效評估教學品質，確保學生在多語環境中仍能達到應有的學習表現。在職師資培育可關注雙語教學成效評估的方法、準則和挑戰。另外，雙語教育可能引發教育政策的調整和改革，可探討雙語教育政策對師培的影響，並提出可持續發展的政策建議。本期評論歡迎各界學者針對相關問題進行評論，探索新的教育理念和策略，以應對教育多元化和國際化的挑戰。期待共同推動教育與專業發展的蓬勃發展。

第十二卷第十一期 輪值主編

魏炎順

國立臺中教育大學美術系教授

王雅茵

國立臺中教育大學英語系副教授

程俊源

國立臺中教育大學臺灣語文學系副教授

臺灣教育評論月刊第十二卷第十二期

評論主題背景及撰稿重點說明

一、本期主題

正視大學學費調整問題

二、截稿及發行日期

本刊第十二卷第十二期將於 2023 年 12 月 1 日發行，截稿日為 2023 年 10 月 25 日。

三、本期評論主題及撰稿重點說明

教育是國家發展的基礎，高等教育更被視為一個國家國力盛衰的表徵；尤其處現代全球化，國際競爭白熱化的環境，大多數國家競相以提升高等教育的品質，做為強化國家競爭力的重要手段之一。環顧全球，不論一個國家的政體如何，率皆相當關注其教育的發展與品質，尤其是高等教育。然而，高等教育的辦理需要投注相當龐大的經費與社會資源，這對於政府與個人都是相當大的負擔與壓力。因此，大學學費的調整，順理成章成為政府的重要政策議題，社會大眾關心的問題，也是高等教育領域重要的主題。

大學學費該不該調整？大學學費如何調整？多年來，是臺灣各界關注的議題，同時是學界關心的熱門主題之一。尤其自從實施校務基金，對大多數的大學而言，學生學費已經成為重要校務基金來源之一，大學學費調整的問題，就更加受到關心與矚目！大學學費的調整不僅是臺灣政府部門所重視的政策議題之一，也是臺灣的大學校院經常要面對的問題，甚且是造成私立大學與教育部對簿公堂的導火線。根據相關文獻資料可以發現，在大學學費調整的問題上面，歷來，教育部不僅舉辦過公聽會，而且調整過多次政策。教育部更在 2012 年 4 月 2 日在「中華民國 101 年 4 月 2 日立法院第 8 屆第 1 會期教育及文化委員會第 10 次全體委員會議」時，到立法院作「學費調漲及高等教育資源分配原則與方式之檢討」報告。現在教育部每年也要求各校檢送「○○○年度學雜費收費基準調整案」與「○○○學校○○○學年度學雜費收費基準一覽表」，用以審核各大學提出的調高學費的申請。為了因應學費的問題，臺灣高校也相繼訂定「學雜費專案小組設置要點」，成立「學雜費專案小組」。

大學學費調整政策，不僅關係著大學的辦學品質與學術水準，也衝擊著學生的學習權與受教權。再進一步深思，大學學費的調整，不僅和教育機會均等有關，更涉及到社會流動與社會公平正義的問題。因此，大學學費的調整，確實是一個值得關切與探究的主題。

本期的評論主題「正視大學學費調整問題」，主要期待教育界、學術界及相關領域之組織團體的專家學者與社會大眾，從不同的角度，針對「大學學費調整」的相關議題與政策，進行探討剖析，以及批判論述。例如，如何才是合理的大學學費？又如何制定合理之大學學費？又調整大學學費該有哪些配套措施？調整大學學費須考慮的影響與衝擊為何？如何才是適切的大學學費調整政策？進而提出未來大學學費調整，可以改善的方向和具體途徑，建構適切的「大學學費調整的制度或公式」，以提升大學教育的品質，減輕學生與家長的負擔，消弭社會大眾的疑慮，以達至高等教育之目標與理想。

第十二卷第十二期 輪值主編

翁福元

國立暨南國際大學教育政策與行政學系教授

陳易芬

國立臺中教育大學諮商與應用心理學系副教授

臺灣教育評論月刊第十二卷各期主題

第十二卷第一期：高教公共化理念與實踐

出版日期：2023 年 01 月 01 日

第十二卷第七期：高中優質化政策省思

出版日期：2023 年 07 月 01 日

第十二卷第二期：遠距教學品質如何精進

出版日期：2023 年 02 月 01 日

第十二卷第八期：實驗教育與教育實驗

出版日期：2023 年 08 月 01 日

第十二卷第三期：108 課綱實施成效與問題

出版日期：2023 年 03 月 01 日

第十二卷第九期：大學轉型發展之促進

出版日期：2023 年 09 月 01 日

第十二卷第四期：檢討高中學習歷程檔案政策

出版日期：2023 年 04 月 01 日

第十二卷第十期：檢視大學校長遴選制度

出版日期：2023 年 10 月 01 日

第十二卷第五期：產學攜手計畫之成效和問題

出版日期：2023 年 05 月 01 日

第十二卷第十一期：雙語教育對師培的影響

出版日期：2023 年 11 月 01 日

第十二卷第六期：私立中小學招生問題

出版日期：2023 年 06 月 01 日

第十二卷第十二期：正視大學學費調整問題

出版日期：2023 年 12 月 01 日



文稿刊載非專屬¹授權書、公開展示授權同意書

101年01月06日第1次編輯會議修正通過
102年02月26日第1次臺評學會秘書處會議修正通過

本人（即撰稿人）於《臺灣教育評論月刊》發表之書面或數位形式文章。

壹、立同意書人（以下簡稱「立書人」）謹此同意將本人著作之文稿全文資料，非專屬、無償授權予臺灣教育評論學會做下述利用，以提升臺灣教育評論月刊研究產出之能見度與使用率：

- 一、將立書人之文稿摘要或全文，公開展示、重複刊載於臺灣教育評論學會之網頁。
- 二、如立書人文稿接受刊載，同意以書面或是數位方式出版。
- 三、進行數位化典藏、重製、透過網路公開傳輸，提供讀者基於個人非營利性質，合理使用線上檢索、閱覽、下載、列印等資料庫銷售或提供服務之行為。
- 四、為符合各資料庫之系統需求，並得進行格式之變更。
- 五、將立書人之文稿授權於第三方資料庫系統，進行數位化典藏、重製、透過網路公開傳輸、授權讀者線上檢索、閱覽、下載及列印等行為，且為符合各資料庫之系統需求，得進行格式之變更。
- 六、如上述資料庫業者所製作之衍生性產品涉及商業性使用時，立書人同意將衍生之權利金全數捐贈臺灣教育評論學會會務及出版基金使用。

貳、立書人保證本文稿為其所自行創作，有權為本同意書之各項授權，且授權著作未侵害任何第三人之智慧財產權、隱私權之情事。若有任何第三人對立書人之作品或相關說明文件主張侵害其權利或涉及侵權之爭議，立書人願自行擔負所有賠償及法律責任，與臺灣教育評論學會無涉。本同意書為非專屬授權，立書人簽約對授權著作仍擁有著作權。

此致 臺灣教育評論學會

立同意書人(主要作者)姓名：_____ (敬請親筆簽名)²

所屬機構：無 有：_____

職 稱：

身分證統一編號：

電話號碼（公/私/手機）：（ ） / （ ） /

電子郵件信箱：

戶籍地址： 縣（市） 鄉（鎮市區） 村（里） 鄰
路（街） 段 巷 弄 號 樓

基於上述主要作者的簽署，他/她代表其他共同作者（如有）謹此聲明：

- 一、擁有代表其他共同作者的權利簽署本授權同意書。
- 二、本文稿的作者（或作者們）及專利權持有者。
- 三、保證文稿不會導致臺灣教育評論學會牽涉或承受任何因違反版權或專利權的法律訴訟、追討或索償。

中 華 民 國 年 月 日

¹ 非專屬授權：係指作者將上列著作之著作財產權之部分權利非獨家授權臺評月刊。本刊物所採取的是「非專屬授權」，以保障作者對上列著作之著作權及衍生著作權。

² 為避免授權爭議，敬請作者填寫本文件，並於姓名處以親筆簽名後，以下列方式提供授權書。(1)傳真，傳真號碼：(02)2311-6264 (請註明臺灣教育評論學會收)。(2)掃描或攝影，電郵地址：ateroffice@gmail.com。(3)郵寄：100234 臺北市中正區愛國西路一號 臺北市立大學學習與媒材設計學系[臺灣教育評論學會]收。

臺灣教育評論月刊投稿資料表

投稿日期	民 國	年	月	日
投稿期別	民 國	年	月	第 期
投稿類別	<input type="checkbox"/> 主題評論 <input type="checkbox"/> 自由評論 <input type="checkbox"/> 交流與回應 <input type="checkbox"/> 學術動態報導 <input type="checkbox"/> 專論文章 *刊登說明：審查通過之稿件，依期程修改完畢且格式正確者，「主題評論」依投稿期別刊登；其餘類別由編輯部排定刊登期別。			
字數	（各類文章含參考文獻字數，專論以 20,000 字為限，其餘類別勿超過 4,500 字）			
題目				
作 者 資 料				
第一作者	姓名			
	服務單位及職稱			
	作者簡介			
	聯絡資訊	TEL :		
	FAX :			
	E-mail :			
	Address :			
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	縣（市）	鄉（鎮市區）	村（里） 鄰
		路（街）	段 巷 弄	號 樓
第二作者	姓名			
	服務單位及職稱			
	作者簡介			
	聯絡資訊	TEL :		
	FAX :			
	E-mail :			
	Address :			
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	縣（市）	鄉（鎮市區）	村（里） 鄰
		路（街）	段 巷 弄	號 樓

《臺灣教育評論月刊》撰寫體例與格式

壹、 章節層次

一、

（一）括號為全形新明細體

1.

（1）括號為全形新明細體

貳、 標點符號

請用新式標點符號。「」用於平常引號；『』用於引號中的引號；《》用於書名；〈〉用於篇名或論名。惟正文中，古籍書名與篇名連用時，可省略篇名符號，如《淮南子·天文篇》。

參、 凡人名、專有名詞之外來語，請以括弧（）加註原文。凡引註的年代一律標以公元。

肆、 圖表呈現方式

以全文為單位編號，編號以阿拉伯數字撰寫，之後空一格加上圖表標題。表之編號與標題在表「上方」，圖之編號與標題在圖「下方」。圖表一律用黑白圖檔，不可用彩色圖檔。

伍、 參考文獻標註格式

依 APA 手冊--American Psychological Association. (2009). *Publication manual of the American Psychological Association (6th ed)*. Washington, DC: Author--所訂格式。

一、 文中簡註格式

本節「引用」一詞係指參考（reference），作者、年代之後「不必」加註頁碼（參見下文說明）。倘係直接引用（quotation），則直接引用部分需加引號（40 字以內時），或全段縮入兩格（40 字以上時），並在作者、年代之後加註頁碼，如：（艾偉，2005，頁 3），或（Watson, 1918, p.44）。

（一）引用論文時

- 1.根據艾偉（1995）的研究.....
- 2.根據以往中國學者（艾偉，1995）的研究.....
- 3.根據 Watson（1913）的研究.....200

（二）引用專書時

- 1.艾偉（1995）曾指出.....
- 2.有的學者（艾偉，1995）認為.....
- 3.Watson（1925）曾指出.....

4.有的學者（Watson, 1925）認為……

（三）如同一作者在同年度有兩本書或兩篇文章出版時，請在年代後用 a、b、c 等符號標明，例如：（艾偉，1995a），或（Watson, 1918a）。文末參考文獻寫法亦同。

（四）如引用同一作者在不同年度的作品時

1.學者黃政傑（1987、1989、1991）認為……

2.學者 Apple（1979, 1986, 1996）曾指出……

（五）一位以上五位（含）以下作者時，第一次引用請列出所有作者，之後僅列出第一作者，六位（含）作者以上，僅需列出第一作者：

1.有的學者（譚光鼎、劉美慧、游美惠，2001）認為……（譚光鼎等，2001）……

2.（Bowe, Ball, & Gold, 1992）……（Bowe et al., 1992）……

二、文末列註格式

（一）如中英文資料都有，中文在前，英文（或其他外文）在後。

（二）中文資料之排列以著者姓氏筆劃為序，英文則按姓氏之字母先後為準。

（三）請在中文書名、中文期刊論文名稱及卷數採用黑體。請參閱(八)實例 1.(1)、2.(1)和 3.(1)。

（四）外文書名與論文名稱，其全名之第一字母須大寫外，其餘皆小寫。請參閱(八)實例 1.(2)和 2.(2)。

（五）請將外文書名排印成斜體字。請參閱(九)實例 1.(2)，和 2.(2)。

（六）外文期刊須寫全名，重要字母均須大寫，並請將期刊名稱及卷數排印成斜體字。請參閱(八)實例 3.(2)和 3.(3)。

（七）關於編輯、翻譯的書籍，及學位論文、網路資料之列註體例，請參考(八)實例 4、5、6、7、8。

（八）實例

1.書籍的作者僅一人時

蘇薊雨（1960）。**心理學新論**。臺北：大中國。

Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York, NY: McGraw-Hill.

2.書籍的作者為二人(含)以上時

楊國樞、文崇一、吳聰賢、李亦園（1978）。**社會及行為科學研究法**。臺北：東華。

Mussen, P. H., Conger, J. J., & Kagan, J. (1974). *Child development and personality*. New York, NY: Harper & Row.

3.期刊論文

蘇建文（1978）。親子間態度一致性與青少年生活適應。**師大教育心理學報**，11，25-35。

Watson, J. B. (1913). Psychology as the behaviorist views it. *Psychological Review*, 5(20), 158-177.

Lehman, I. J., & Phillips, S. E. (1987). A survey of state teacher-competency examination programs. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 7(1), 14-18.

4.編輯的書籍

林清江主編（1981）。**比較教育**。臺北：五南。

Letheridge, S., & Cannon, C. R. (Eds.). (1980). *Bilingual education: Teaching English as a second language*. New York, NY: Praeger.

5.編輯書籍中之一章/篇

黃政傑、張嘉育（2005）。社會價值重建課程理念與改革途徑。載於中華民國課程與教學學會主編，**社會價值重建的課程與教學**（頁 1-19）。高雄市：復文。

Kahn, J. V. (1984). Cognitive training and its relationship to the language of profoundly retarded children. In J. M. Berg (Ed.), *Perspectives and progress in mental retardation* (pp. 211-219). Baltimore, MD: University Park.

6.翻譯的書籍

黃光雄編譯（1989）。**教育評鑑的模式**（D. L. Stufflebeam 和 A. J. Shinkfield 原著，1985 年出版）。臺北：師大書苑。

Habermas, J. (1984). *The theory of communicative action* (T. McCarthy, Trans.). Boston, MA: Beacon Press. (Original work published 1981)

7.學位論文

（1）中文學位論文格式（來自收取費用之資料庫）

歐用生（1990）。**我國國民小學社會科「潛在課程」分析**（國立臺灣師範大學教育研究所博士論文）。取自臺灣博碩士論文系統。（系統編號 078NTNU2331019）

（2）中文學位論文格式（來自學校資料庫）

王玉麟（2008）。**邁向全球化頂尖大學政策規劃指標建構之研究**（臺北市立教育大學教育學系博士論文）。取自

<http://163.21.239.2.utorpa.tmu.edu.tw:81/cgi-bin/cdrfb3/tmtcgswb.cgi?o=dtmtccdr>

（3）中文學位論文格式（未出版之個別學位論文）

歐用生（1990）。**我國國民小學社會科「潛在課程」分析**（未出版之博士論文）。國立臺灣師範大學教育研究所，臺北。

（4）英文學位論文格式（來自收取費用之資料庫）

McNiel, D. S. (2006). *Meaning through narrative: A personal narrative discussing growing up with an alcoholic mother*(Master's thesis). Available from ProQuest Dissertation and Theses database. (UMI No. 1434728)

（5）英文學位論文格式（來自學校資料庫）

Adams, R. J. (1973). *Building a foundation for evaluation of instruction in higher education and continuing education* (Doctoral dissertation). Retrieved from <http://www.ohiolink.edu/etd>

（6）英文學位論文格式（DAI 論文摘要）

Applebaum, L. G. (2005). *Three studies of human information processing: Texture amplification, motion representation, and figure-ground segregation*. Dissertation Abstracts International: Section B. *Sciences and Engineering*, 65(10), 5428.

（7）英文學位論文格式（美國國內，未出版之個別學位論文）

Wilfley, D. E. (1989). *Interpersonal analyses of bulimia: Norma-weight and obese* (Unpublished doctoral dissertation). University of Missouri, Columbia.

（8）英文學位論文格式（美國以外之地區，未出版之個別學位論文）

Almeida, D. M. (1990). *Fathers' participation in family work: Consequences for fathers' stress and father-child relations* (Unpublished master's thesis). University of Victoria, Victoria, British Columbia, Canada.

8.網路資料：當不知出版年代時，中文以（無日期）英文以(n.d.)標示：

林清江（無日期）。國民教育九年一貫課程規劃專案報告。取自 <http://www.mihjh.cyc.edu.tw/wwwsearch/%E4%B9%9D%E5%B9%B4%E4%B8%80%E8%B2%AB/9class.htm>

Newman, K. (n.d.). *A pilot systematic review and meta-analysis of the effectiveness of problem based learning, learning, teaching support network-01 special report 2*. Retrieved from http://www.ltsn-01.ac.uk/docs/pbl_report.pdf

謝誌：本撰寫體例與格式微修自〈課程與教學季刊撰寫體例及格式〉，感謝該季刊授權。



【臺灣教育評論學會】會員入會說明

本會經內政部中華民國九十九年十月二日臺內社字第 1000008763 號函准予立案，茲公開徵求會員。

壹、臺評學會宗旨

本會依法成立、非以營利為目的的社會團體，以從事教育政策與實務之評析、研究與建言，提升本領域之學術地位為宗旨。本會任務如下：

- 一、從事教育政策與實務評論之學術研究。
- 二、辦理教育政策與實務評論之座談及研討。
- 三、發表教育政策與實務評論，提供改革之建言。
- 四、建立教育政策與實務評論之對話平臺。

貳、臺評學會入會資格

- 一、個人會員：凡贊同本會宗旨、年滿二十歲、填具入會申請書，並繳交會費後，經理事會通過後為個人會員。
- 二、贊助會員：長期贊助本會工作之個人。

參、會費繳交標準

- 一、入會費：個人會員新臺幣壹仟元。第一年僅須繳入會費，免常年會費。
- 二、常年會費：個人會員新臺幣壹仟元。個人會員一次達壹萬元以上者，得永久保有本會會員資格。

肆、入會及繳交會費方式

- 一、入會申請：請填寫入會申請書，入會申請書可至本會網站下載（<http://www.ater.org.tw/>）
 1. 郵寄：100234 臺北市中正區愛國西路一號 臺北市立大學 學習與媒材設計學系【臺灣教育評論學會】收

2. 傳真：(02) 2311-6264（請註明臺灣教育評論學會收）
3. 電郵：ateroffice@gmail.com（主旨請寫：「申請加入臺評學會」）。

二、會費繳交方式：

1. 匯款：局號 0001222 帳號 0571072
戶名：臺灣教育評論學會 方志華
2. 轉帳：中華郵政代號 700 帳號 0001222-0571072

伍、臺評學會聯繫資訊

電郵：ateroffice@gmail.com

電話：(02) 2311-3040 轉 8422 傳真：(02) 2311-6264

會址：100234 臺北市中正區愛國西路一號

臺北市立大學 學習與媒材設計學系【臺灣教育評論學會】

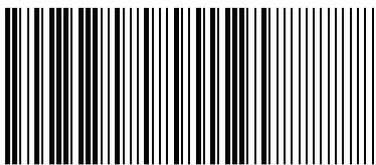




教育，國之根本

評論，止於至善

ISSN 2225-7209



977222572000



www.ater.org.tw