

世界先進國家精進中小學教師素質的策略



【教育制度及政策研究中心副研究員 賴協志】

壹、前言

良師的特質是會真誠關懷學生，且會成為主動學習者，持續改變自己的教學方式，同時是博學、有熱忱、教學能兼具結構化與彈性，進而引導學生積極學習，並持續提高教師素質、教學效能與學生學習成效（黃政傑，2015；Cuddapah & Stanford, 2015）。師資培育多元化是師資改革的一種手段，其主要目的在於追求師資培育的專業化與優質化，而政策的穩定性與持續性將考驗師資培育的專業化與優質化（張鈿富、吳慧子、吳舒靜，2010）。師資培育在一元化變成多元化之後，政策的重心在秉持「開放中有節制，自主中有責任」的原則，審慎規劃師資培育量，讓師資儲備量能從「過量」到「適量」；之後，師培政策的重心轉為強調師資培育品質的提升，使師資素質從優質提升到卓越（林政逸，2019）。有關師資養成，由於社會少子女化、年金改革延後教師退休年齡、教師職位發展性不高等社會環境與教師工作條件，再加上公費制度待遇偏低與限制人才發展，使得公費制度吸引優秀人才有限；因此，提高公費待遇、不限制人才發

展、賠償公費條件彈性化等，甚至重新架構教師生涯發展，讓人才得以永續發展，應有助於吸引優秀人才（黃嘉莉，2019）。當前世界先進國家重視中小學教師素質的提升與精進，積極進行師資培育改革，以強化師資培育水準、有效提升教師專業知能與整體教育品質（駐英國代表處教育組，2019a，2019b；駐紐約辦事處教育組，2016；駐瑞典代表處教育組，2019；駐德國代表處教育組，2019）。我國教育部提出的 108 年度施政計畫，以「維護國民的多元學習權益」為年度施政目標之一，當中「充裕專業的優質師資」是其策略，包括：調整師資培育大學之師資職前教育課程，實施先資格考後實習之師資培育新制，並辦理師資培育名額調控；持續精進師資培育公費制度；整合中小學教師在職進修機制，推動教師專業發展支持系統；推動師資培育之大學辦理地方教育輔導工作計畫，實踐社會服務責任；推動國小教師合理員額配置，降低代課教師人數，並推動國中小跨校師資合聘制度等（教育部，2019）。本文蒐集及整理世界先進國家精進中小學教師素質之相關國際教育訊息，以供國內參考。

貳、精進中小學教師素質之策略

一、實施中小學教師招聘及留用策略，建立完善的教師職涯發展

英國教育部在 2018 年就與教育專業人士開始合作制定了教師招聘和留用的策略計畫書，並在 2019 年 1 月正式官方發表了「教師招聘及留用策略」(teacher recruitment and retention strategy)。此策略是由各校校長，代表機構，教師工會，初階教師培訓機構和主要專家所共同製作的，並且也是第一個將兩個原本獨立的策略計畫：「教師招聘」及「教師留聘」合併為綜合性的教師招留聘策略。「教師招聘及留用策略」是對英格蘭中小學所面臨教師荒問題的回應，其中闡明其招募足夠教師的需求，以及無法保留現任教師的事實。此策略的用意在於使用開源又節流的方式來解決長期的教師荒。目前英國政府的首要任務是確保「教師」是具有吸引力的職業，讓擔任「教師」成為一個可以擁有永續發展和正向回饋的職涯選項，並同時能抑止教師的離職潮，降低持續不斷離開教室轉換到其他工作的合格教師人數。關於中小學教師人數不足的現象，英國教育部將主要問題具體地分為四大方面：（一）外部壓力導致任課教師的工作負擔過重；（二）新進的合格教師缺乏高品質的輔導支持；（三）現有的教師職涯發展設

計過於僵化；(四)現有的教師養成計畫太過複雜；針對此四大問題，英國政府積極推出此解決教師招聘留任問題的策略，計畫要為優良教師設置獎勵方法，並建立完善的教師職涯發展，以提供多元的選擇（駐英國代表處教育組，2019a）。

在「教師招聘及留用策略」中，英國教育部推出新的「國家教師專業資格」(national professional qualifications)，除了包含現有的國家教師專業資格，亦新增了新的資格，此新資格包含五項教育方面的專業資格；英國政府預計將於 2020 與 2021 的新學年開始實施新國家教師專業資格的第一項：「教師發展者資格」(teacher developer qualification)；除此之外，英國政府還提出幾項改革策略，包括：改革問責制、教師工作的彈性運用、發展精簡的教學方式等；在「教師招聘及留用策略」中，英國教育部建議徹底簡化目前的學校問責制。此策略亦發表英國政府計畫通過創建一個新的「找尋你的工作分享」網站來提高教學的彈性靈活度，該網站將支持正在尋找工作合作夥伴的教師。最後，「教師招聘及留用策略」提出將發展可讓未來的潛在教師勝任，並且更精簡的教學方式。英國教育部將推出一個新的「一站式應用系統」(one-stop application system)，該系統將為潛在教師們整理所有可用的教師培訓機會和教師培訓提供機構的資訊（駐英國代表處教育組，2019a）。

二、強化師資培育機構的課程品質與效能

瑞典政府近幾年著手進行師資培育改革；如何建立一套不因政黨輪替而受影響的瑞典學校教育是改革前題。目前瑞典在政治協商中創造寬廣的合作，也就是我們可以展開更多學校改革，如提升學習安全環境和提供學生學習空間、增加專業教師人數、提高學生學習成果、強化教職行業的吸引力及提供更好的師資培訓課程；提升學生知識學習成果的關鍵因素是保持高品質師資培育課程。因此，前任政府提出的師資培育課程有必要再經由瑞典高等教育局重新審查評估。第一階段的評估報告顯示 67 門課程中 35 門課獲得高品質評價，而另外 32 門課則有品質問題。重要的是，提供這些教育品質有疑慮的 32 門課的大學校院應對缺失採取強而有力的改善措施。瑞典聯合政府認為應強化師資培育課程品質及提高學生錄取標準；應引入更多由教師指導的課程、加強理論及實踐間的連結，並更著重教學方法論；讓畢業生選擇學習教職專業的條件

更為便利（駐瑞典代表處教育組，2019）。

美國聯邦教育部於 2016 年 10 月 12 日公布新的教師培育法規最終版本；其立法目的在提升新任師資培育品質及確保所有學生均能受教於優良教師，法案內容尤其針對師資培育機構及師資培育方案之透明度及效能進行要求。在教師培育方案及機構部分，要求所有教師培育方案均必須強化效能及透明度，必須公布的各項資訊包括：畢業生安置及續任比例；畢業生對於師資培育課程的回饋意見；畢業生擔任教職後教學成效，包括學生進步情形、教師評鑑結果及其他州層級的評量表現等；其他師資課程方案的品質特徵，包括在教學專業知識及教學準備度等是否均符合嚴格的課程學分（位）認可標準（駐紐約辦事處教育組，2016）。

三、推出早期職涯框架，協助與輔導新進教師

為了給新進中小學教師提供更好的職涯發展方向與支持，英國教育部在 2019 年初提出了「早期職涯框架」（early career framework，簡稱 ECF），是一個對於新進教師職涯發展的指導方案，目的是為了給剛擔任教職的老師們提供支持與協助。「早期職涯框架」涵蓋五個主要發展領域：行為管理（behaviour management）、教育學（pedagogy）、課程（curriculum）、評估（assessment）、專業表現（professional behaviours）。英國中小學新進教師的「早期職涯框架」計畫為期 2 年，主要內容包括：（一）高品質的培訓課程：包括免費課程和免費的學校培訓材料；（二）建立完整的訓練課程架構以加強新進教師的專業能力，並提升學校的管理品質。該框架作為教師職業生涯開始時的培訓和支持計畫，主要是以縮短教學時數，使教師能夠有時間充分利用「早期職涯框架」中的培訓課程。在此框架下的各個領域皆明確指出教師需要學習並預期達成的目標，以及該如何學習的步驟內容（駐英國代表處教育組，2019b）。

英國政府將從 2020 年 9 月開始做初階段的實施，先從四個地區開始推行非強制性的實施，包括：英格蘭東北區、大曼徹斯特郡、布拉德福德市、唐卡斯特鎮；英國政府鼓勵所有符合條件的學校參與此計畫，讓各學校可以受益於此框架所提供的資助與服務，並將有助於了解各學校在不同情況下實施「早期職涯框架」的優缺點以進行改善。「早期職涯框架」計畫將於 2021 年 9 月進行全國性的政策實施，並預計政府每

年至少投入 1.3 億英鎊來支持此計畫。在此計畫於 2021 年展開全國性的推行前，英國政府將會出版相關法定規範，以期讓各級學校充分認知到即將面臨的改變。當 2021 年全國性的計畫落實時，學校將會收到針對「早期職涯框架」的政府資助，以彌補教學時數的落差。此政府資助金主要針對兩項：（一）減低新進教師教學時數：「早期職涯框架」培訓的第一年減少 10% 的教學時數，第二年則減少 5% 的教學時數；（二）導師對輔導新進教師的額外工時支出。英國政府的資助也將挹注於不同學科的教師薪資上；以數學專業的教師為例，在原有的制度下，數學專業的老師會獲得 26,000 英鎊的前期助學金。此資助原本只針對少數學科，但英國政府將要把資助範圍擴大於其他學科上，以吸引更多不同專業的合格教師，並希望以此政策的改變，能夠鼓勵優秀的合格中小學教師長期致力於教職。英國教育部為了讓優秀人才更容易成為教師，計畫未來推出一項新的「發現教學計畫（discover teaching initiative）」，讓更多的人有機會體驗教學的過程，以及發掘擔任教職所提供的獨特機會。同時，英國政府也承諾將簡化整個教師培育的過程，藉由引入新的數位技術系統，讓有意成為教師的人有更明確的訊息及管道參與教師的培育。另外，英國教育部將為新進教師的培訓引入新的資訊應用服務，該服務將以使用者經驗作為設計的重心，主要目的為配合潛在教師受訓者的需求，讓教師培訓的過程更加有效率，資訊更流通。英國教育部也計畫有系統地審查教師培訓市場，以確保未來政府、學校，及教師培訓單位能有效地合作，以協助新進教師們能有最完善的支持與發展。英國中小學教師「早期職涯框架」的重點在於提升對新進教師的支持。英國政府提供 2 年期對新進教師輔導的全額資助，在其教學的二年期間提供資助的時間表，參與培訓的時數，及導師的輔助。此對新教師的激勵措施期望能對現有的中小學教師荒產生重大轉變，鼓勵優秀人才留任教職（駐英國代表處教育組，2019b）。

四、教師素質講求專業化、實證取向、數位化教與學

德國完整的教師培訓必需經歷兩個階段：第一階段是學術理論的訓練過程，也就是大學裡的求學階段；第二階段是實際應用過程，也就是各類的實習課程。在上述的基礎架構下，讓一位大學畢業生擁有的基礎能力包括：學術能力，也就是對各個科目

（例如語言、數理）的認知及學術涵養、各科教材教法的認知、教育學、實際的教學經驗（駐德國代表處教育組，2015a）。

德國巴伐利亞邦文教廳次長 Bernd Sibler 參訪慕尼黑工業大學的教師培訓中心。慕尼黑工業大學在評選計畫執行單位的過程中因其以專業能力取向和以實證為基礎的數、理、自然、科技科目師資培養提案脫穎而出，其主要目標在於設計更具協調性的教學內容。首要嘗試讓各主修科目、各科目教學法、教育學和中小學的實務經驗在各個教師培養階段之間更緊密地結合在一起，其中，數、理、自然、科技將作為計畫的核心科目。為能成功落實上述目標，需結合不同的試驗性子計畫，以強化該大學內各參與科目之間的合作，進而根據專業能力取向來設計師資培育學程；此外，「師資培育工具箱」的開發，能提供各主修科目、各科目教學法、教育學之間關聯性的數位化教與學模組（駐德國代表處教育組，2018，2 月）。

五、提供合格師資及選取適任教師，提高師資培訓成效

瑞典學校目前面臨的三大亟需優先改善的問題：教師荒、學校隔離和學校管理。因此，瑞典國家學校署釐清負責地方中小學及當地公立學校的地方政府及私立學校在這三項問題進行調查分析，目的是要找到能提高學校教育品質的具體措施；應優先改善的議題為：提供合格師資；打破學校種族及社經地位區域差異的隔離；同時藉由採訪地方教育局及私立學校主管、校長及學校行政主管等，歸納出提供改善師資的措施，包括：改善職場教學環境，減輕教師行政工作量，讓教師專注在教學。藉由聘雇教師助理協助教師行政工作，讓教師有充足時間備課及授課，並讓行政系統發揮。提供教師帶薪進修機會，結合進修或師範教育課程及學校工作機會是成功關鍵。另外，與大學教育系合作，為招聘教育系學生，提供薪資，讓學生在學校實際體會教職工作，給予新教師職前訓練，也是改善學校教師招聘成功因素。建立分層管理，釐清每個管理層級的角色及責任，有系統地透過各層級合作及實際學校狀況，建立共同分工合作模式；各層級在共同目標下能良好互動，讓學生達到學習目標（駐瑞典代表處教育組，2018a）。

提高師資培訓品質是瑞典中右聯盟提出的教育改革政見之一，主要為提高學校表

現，要在 10 年內讓瑞典學生在「國際學生能力評量」名列前 10 名；主要作為包括：提高教師專業能力地位，結合研究以改善師資培訓品質；師範教育錄取新生時將多利用性向測試為輔助工具，選取適任教師；提供密集教育學分課程以減短學分修習時間，鼓勵更多大學畢業生回流大學選修教育學分，未來能夠擔任教師；並讓校內教師助理、社工等人協助減輕教師行政工作，讓教師能有更多時間專注在教學工作上；另為強化生涯規劃教師的角色，每校的生涯規劃教師都應參加培訓課程，讓他們有足夠的能力協助學生做生涯規劃的建議（駐瑞典代表處教育組，2018b）。

六、培訓卓越師資，並且解決偏鄉師資不足問題

由德國中央與各邦政府聯手打造的「卓越師資培訓計畫」已成功地遴選出第一批優秀大學作為示範計畫，這些大學各別針對德國現況需求於師範師資培訓上提出創新構想，以求改善未來新進師資的品質。這次共有 80 個培訓計畫參與徵選，經過兩個階段的篩選後有 19 個計畫脫穎而出。聯邦政府投資「卓越師資培訓計畫」，以建立師資教育的模範，其中的主題包括針對學童差異之包容與融合等。「卓越師資培訓計畫」的目的在促進德國師資教育於內容和結構上的持續發展，以及更有效的設計，為達上述目的，必須更精確的搭配、結合師範教育的三大主軸：教育學、教學法與各科專業知識，且須更完善地整合師範教育的三個階段：師範課程、實習與在職進修等階段。第一波的「卓越師資培訓計畫」徵選獲得眾大學院校高度的響應，收到豐富創新的候選提案，其主要的重點聚焦於加強師範教育期間的實踐性教育，以及提供給準老師們從讀書到進入職場期間的密集輔導。此外，師資培訓正面臨社會變遷所產生的新需求，因此許多提案以協助弱勢學童的融入、學生的異質化、採用新式媒體科技來進行教師訓練等為目標；2019 年起還會針對實施優良的計畫提供更多補助經費；「卓越師資培訓計畫」為一永續性的德國教師培訓改善方案，執行時間到 2023 年為止，撥列預算高達 5 億歐元（駐德國代表處教育組，2015b）。

瑞典教師工會針對吸引有經驗的教師及師範教育畢業新教師到偏鄉及弱勢學校教學，所提出的建議包括：簡化教職工作、提高偏鄉學校教師薪資、減少教學時數、減少班級人數、確保師範教育畢業新任教師的實習輔導期等；自 2014 年起，教師證

照核發資格規定修改，師範生畢業後即可獲得教師證照；根據學校法，校方有義務提供新聘雇的新教師至少一年的實習輔導期。中小學雖為地方政府主管，但確保教師教學品質及提高全國聘雇具教師證照比例是中央政府設定的目標，因此建議由中央政府介入，提撥經費，為新任教師安排實習輔導期，尤其對長期招聘不到具教師證照教師的學校而言，藉由中央政府對提供新任教師實習輔導期的重視及經費提撥，有助於增加教師教學信心，減低教師離職風險，提升學校合格教師比例（駐瑞典代表處教育組，2017）。

七、建立教師分級制度，並正式實施師資培育績效責任通報系統

瑞典教育部可能為中小學教師規劃明確的升等職級，最高階將是「專才學經歷均佳教師」。這份呈報給政府有關當局的提案，可望吸引更多人加入教師的行業，也讓更多現職教師留在工作崗位上。瑞典教育部長 Gustav Fridolin 表示：透過這樣的模式，教師可以清楚設想下一步進修的階段。教師將可從「認證教師」逐步提升至「經驗教師」，進而成為「學經歷均佳教師」，頂級則是「專才學經歷均佳教師」。如此會有較多教師留在教育崗位上，我們提前培養教師更高水準的能力，我們的學生也能學得更多。如今的提案建議，教師的能力將統一由國家考核，不再由地方上的直屬長官評定。另外，是促成更多督促教師進修的形式：減輕教師的負擔，並讓教師助理和其他類似職員處理行政工作（駐瑞典代表處教育組，2018c）。

美國聯邦教育部責成各州必須善盡監督及輔導師資培育機構與師資培育方案之責。在州政府責任部分，包括：要求各州必須針對師資培育機構及方案之效能分為有效能、瀕危、低表現等三個類別進行評估；允許及提供各州彈性，在依據上述三個類別進行評估之作法上授權由各州自訂標準或增加評估項目；要求各州應該密切掌握師資培育機構之運作，並針對有待改善之機構協助提升品質；各州應提供誘因鼓勵教師從事高需求領域之教學科目或投身低收入家庭學區學校；各州應於 2016-17 學年設計出自己的師資培育績效責任通報系統、從 2017-18 學年度開始實施先導計畫，至 2018-19 學年度必須完全納入正式實施（駐紐約辦事處教育組，2016）。

八、要求教師完成多元文化及語言教育訓練，促進教師專業發展

美國科羅拉多州為強化學習英語學生的學習成效，州教育委員會於 2018 年 6 月適用新法，要求國小數學、科學、社會以及英語課教師同意完成多元文化及語言教育（culturally and linguistically diverse，簡稱 CLD）訓練或專業發展。對於同意該項要求的教師必須符合新的教師證持有規定，包括：在其下一個 5 年期教師證更新期間，符合該項規定，例如：教師證於 2018 年 9 月到期者，須於 2023 年 9 月以前完成該項規定；對持有科羅拉多州教師證照之教師，為一次性規定；有關英語學習者專業發展規定，教師必須完成等同於 45 小時或 3 個學期時數的 CLD 專業發展活動或訓練。教師先前有過 CLD 訓練或相關經歷可列入該項新規定：英文初學者專業發展要求；90 小時專業發展規定，以符合更新教師執照規定；現職持照教師符合個人專業發展驗證者：對於先前有過 CLD 訓練或專業發展之教師，必須達成「英語學習者專業發展基本標準」；先前之經歷可列入計算，即使已曾用過之前的執照更新要求；於 45 小時之 CLD 規定中，相當於 10 小時之相關工作經歷可列計於該項規定。相關工作證明得經教師之相關工作經歷主管簽署信函證明，一併附於教師之「英語學習者專業發展基本標準」資料。未來「英語學習者專業發展」之教師將：選擇核可之「英語學習者」課程；教師將可選擇完成核可之「英語學習者專業發展」課程，以符合該項規定，並發給可供更新教師證照的專業發展課程證明書；學區、教育服務合作委員會、特許學校以及其他專業發展課程開課單位將可向科羅拉多州教育廳申請核可課程；核可之「英語學習者專業發展」課程將列於網站供查詢；參加預備課程，教師可選擇透過預備教師訓練課程取得符合「英語學習者專業發展」規定；核可之「多元文化及語言教育專業發展」課程將列於科羅拉多教育廳網站供查詢；學校師資課程未來教師：參加學校師資訓練課程之教師可向科羅拉多教育廳提出證明其將結合 90 小時課程/實習時數以符合該項規定；未來之師資班畢業生將可由其師資訓練課程單位開立「課程核可驗證」以證明其符合該項規定（駐休士頓辦事處教育組，2019）。

參考文獻

林政逸（2019）。師資培育白皮書發布後師資職前培育和教師專業發展之省思。**教育研究與發展**，15（1），1-28。

張鈿富、吳慧子、吳舒靜（2010）。問題建構分析臺灣師資培育政策之規劃。**教育研究與發展**，**6**（2），207-230。

教育部（2019）。**教育部 108 年度施政計畫**。取自 [https://ws.moe.edu.](https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/3/refile/6312/60737/d98954df-0427-4da6-b47a-4355c9c942ba.pdf)

[tw/001/Upload/3/refile/6312/60737/d98954df-0427-4da6-b47a-4355c9c942ba.pdf](https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/3/refile/6312/60737/d98954df-0427-4da6-b47a-4355c9c942ba.pdf)

黃政傑（2015）。教師圖像的翻轉。**教育研究**，**260**，12-23。

黃嘉莉（2019）。師資養成公費制度之歷史探究。**教育科學研究**，**64**（2），99-129。

駐休士頓辦事處教育組（2019）。科羅拉多州教師執照更新加入新規定。**國家教育研究院國際教育訊息電子報**，**163**。取自

https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=163&content_no=7371

駐英國代表處教育組（2019a）。英國教育部的中小學「教師招聘及留用策略」。**國家教育研究院國際教育訊息電子報**，**173**。取自

https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=173&content_no=7726

駐英國代表處教育組（2019b）。英國教育部推出「早期職涯框架」，協助新進教師。**國家教育研究院國際教育訊息電子報**，**173**。取自

https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=173&content_no=7727

駐紐約辦事處教育組（2016）。美國教育部公布教師培育新法規。**國家教育研究院國際教育訊息電子報**，**112**。取自 [http://fepaper.](http://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=112&content_no=5816)

[naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=112&content_no=5816](http://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=112&content_no=5816)

駐瑞典代表處教育組（2017）。瑞典教師工會對改善偏鄉師資不足問題提出建言。**國家教育研究院國際教育訊息電子報**，**119**。取自

https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=119&content_no=6073

駐瑞典代表處教育組（2018a）。瑞典中小學教育當前核心問題及改善措施瑞典中小學教育當前核心問題及改善措施。**國家教育研究院國際教育訊息電子報**，**156**。

取自 https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=156&content_no=7238

駐瑞典代表處教育組（2018b）。瑞典在野黨提出教育政策，提高瑞典 PISA 成績。**國家教育研究院國際教育訊息電子報**，**152**。取自

https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=152 &content_no=7150

駐瑞典代表處教育組（2018c）。瑞典中小學教師將有新的升等職級。國家教育研究院國際教育訊息電子報，147。取自 https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=147&content_no=7000

https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=147&content_no=7000

駐瑞典代表處教育組（2019）。瑞典政府著手進行師資培育改革。國家教育研究院國際教育訊息電子報，168。取自 https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=168&content_no=7539

https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=168&content_no=7539

駐德國代表處教育組（2015a）。德國的師資培育。國家教育研究院國際教育訊息電子報，71。取自 https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=71&content_no=3916

https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=71&content_no=3916

駐德國代表處教育組（2015b）。德國教研部「卓越師資培訓計畫」第一批獲選大學出爐。國家教育研究院國際教育訊息電子報，75。取自 https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=75&content_no=4167

https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=75&content_no=4167

駐德國代表處教育組（2018）。德國巴伐利亞邦師資培育專案講求專業化、實證取向、數位化教與學。國家教育研究院國際教育訊息電子報，142。取自 https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=142&content_no=6854

https://fepaper.naer.edu.tw/paper_view.php?edm_no=142&content_no=6854

駐德國代表處教育組（2019）。OECD 教育報告顯示：在德國接受職業教育可免於失業。國家教育研究院國際教育訊息電子報，165。取自 https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=165 &content_no=7448

https://fepaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=165 &content_no=7448

Cuddapah, J. L. & Stanford, B. H. (2015). Career-changers' ideal teacher images and classroom surprises. *Teaching and Teacher Education*, 51, 27-37.