

撥開迷霧－織就教育的平等路

張郁華、李玥萱、朱芷萱、陳琬婷

☐ 高中生組

☒ 大學生組

☐ 研究生組

東吳大學資料科學系

主辦單位：財團法人國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心

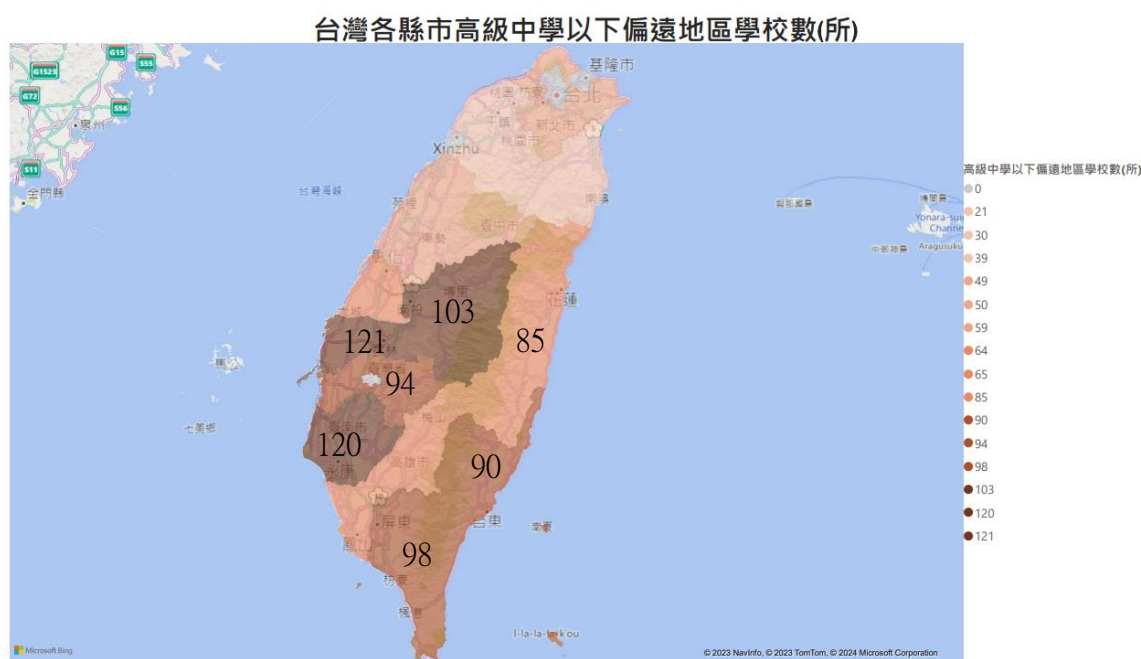
中華民國 112 年 12 月

摘要

教育對個人層面以及社會層面有很深遠的影響，同時也是國家發展的源泉。教育本來就該平等，但我們卻在城鄉中看到了教育不平等。為瞭解現在面臨的情況，本研究預計從教育經費投入、師生人數、師資品質及資源等角度釐清並探討，希望知悉偏鄉學校面臨的困境後，針對問題提出相關建議，期望縮小城鄉差距以確保每位孩子都能獲得優質且公平的教育機會。

壹、前言

小梅（化名）家位處偏鄉，每天早晨背著書包到城鎮中唯一的一所中小學就學，早上四堂課國英數自，不意外的都是由同一位老師授課。小梅所在的城鎮沒有圖書館，跨區的圖書館遙遠且藏書不多。2019 年年底新冠疫情燒起，導致學校不得不採取遠距教學。小梅家中沒有申裝網路，更遑論擁有電腦，好不容易透過學校協助申請並借用設備，但是線上學習對小梅這種隔代教養家庭來說是另一種挑戰，因為爺爺奶奶對 3C 產品是陌生的，無法提供小梅在線上課程上任何的幫助。根據教育部的認定標準與因素考量，「偏鄉學校」多指地域位處偏遠且交通狀況不便，或數位學習不利地區⁽¹⁾。由圖一我們了解全台各縣市之偏鄉學校以南部跟東部居多，因此本研究以偏校分布較多的彰化、南投、雲林、嘉義、臺南、花蓮和臺東縣為研究核心進行探討（因離島需考量的變因較多，故本研究不將離島納入討論範圍）。偏鄉學校學子就學權利應該受到保障，偏鄉學校的困境值得我們省思。



資料來源：教育部統計處⁽²⁾

圖表繪製：本研究自行繪製

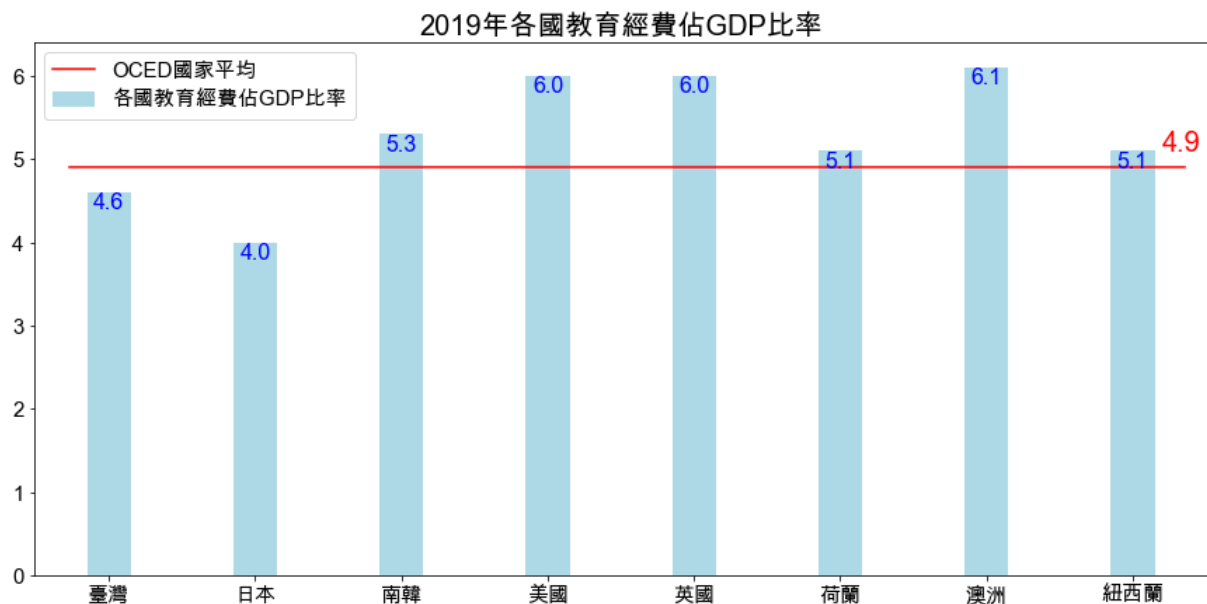
圖一、2018 年台灣的偏校分布

貳、正視問題—關於經費

教育是各行各業創意的源頭，是進步的動能，是創造無限可能的一哩路；孩子的教育不能等，對於城鄉教育的問題我們不得不正視。

一、從各國投入比較窺探

我們試圖找到近年各國教育經費的投入比較，臺灣在 2019 年的教育經費占 GDP 的比率與各國相較稍微遜色，且臺灣的教育經費占比也比 OCED 國家的平均還來得低(圖二)。教育經費應該是我們政府預算中非常重要的項目，如果在國際上沒有特別突出，那在國內的經費分配會不會以都市為主而壓縮到偏鄉呢？



資料來源：教育部全球資訊網⁽³⁾

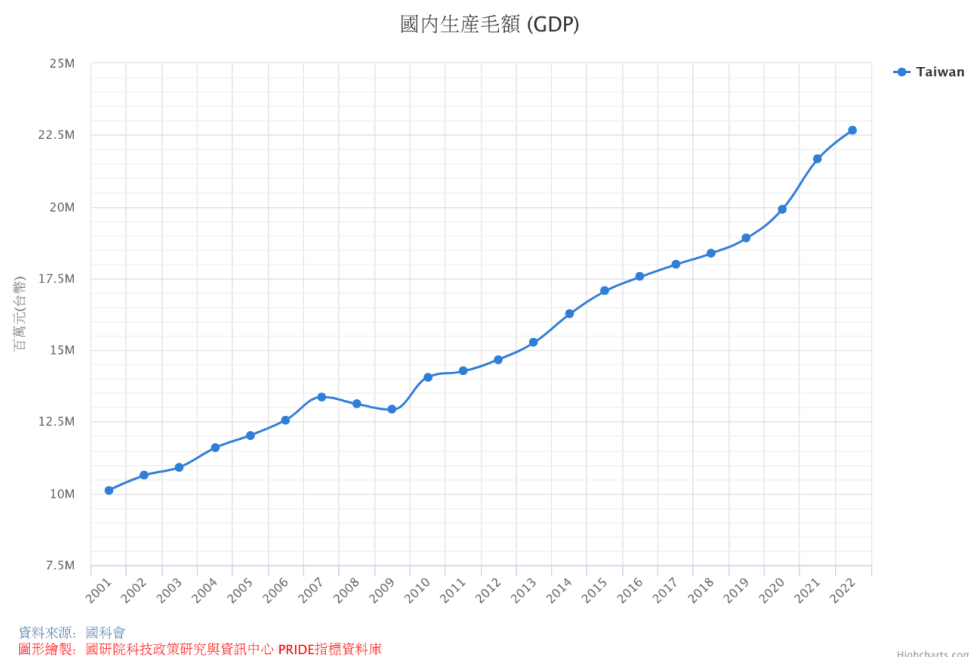
圖表繪製：本研究自行繪製

圖二、2019 年各國教育經費占國內生產毛額（GDP）比率

二、從國內生產毛額窺探

根據圖三，從 2001 年至 2022 年台灣的 GDP 持續增長。儘管在 2008-2009 年受到金融海嘯的影響 GDP 稍微下降，但據國際貨幣基金（IMF）報告指出，台灣在全球 191 個經濟體中排名第 21 名，相較去年提升了一名⁽⁴⁾，顯示台灣在經濟表現上不亞於其他國家，持續保持著強勁的競爭力。

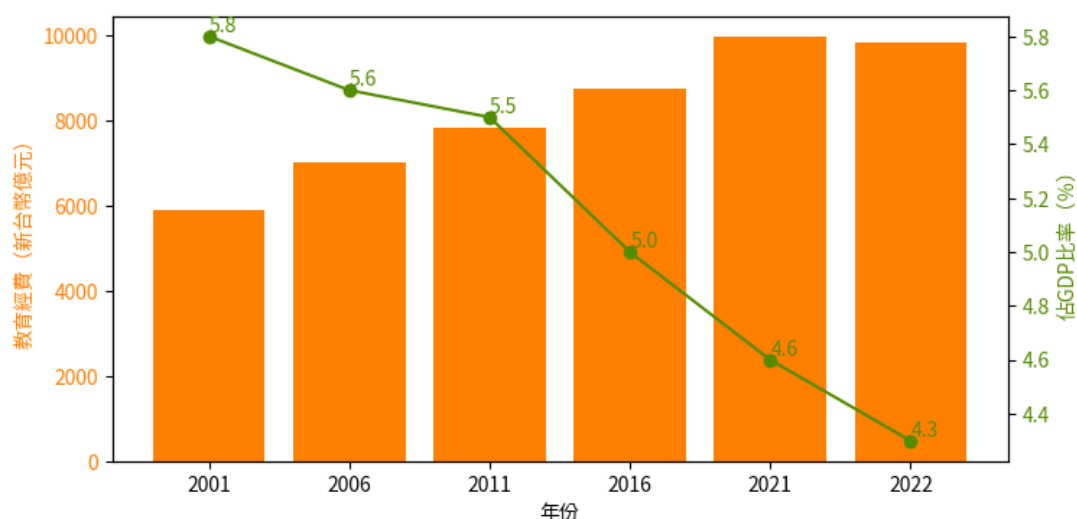
2023 「Win the PRIDE：用指標說故事」競賽文稿



系統編號：NS10301-0281⁽⁵⁾

圖三、2001 年到 2022 年台灣國內生產毛額 (GDP)

但從圖四來觀察，經濟上的好表現卻沒有反映在教育上，儘管 GDP 逐年增長，台灣的教育經費占 GDP 的比例卻逐年下滑。從 2001 年的 5.8% 到 2022 年只剩 4.3%，整整下降 1.5%。教育經費逐年提高但占 GDP 比例卻逐年下滑，這樣的情況對城鄉教育經費的分配是否會造成不利影響？



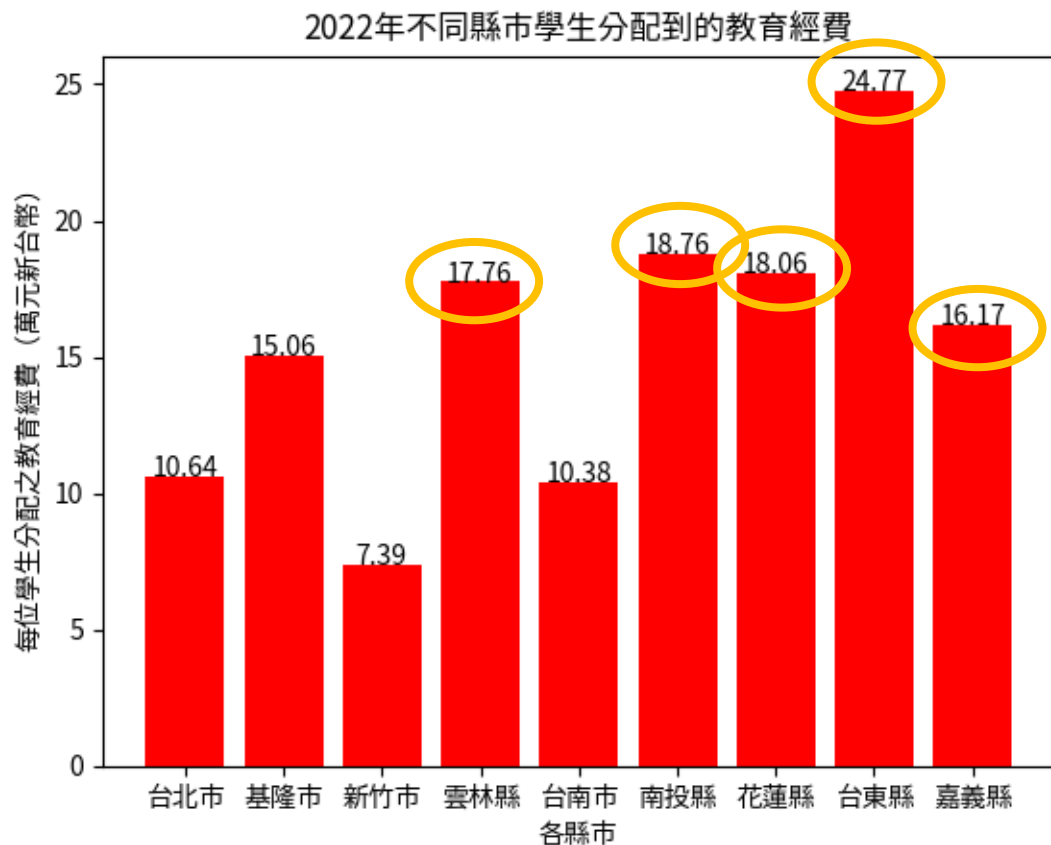
資料來源：教育部統計處⁽⁶⁾

圖表繪製：本研究自行繪製

圖四、全國教育經費占國內生產毛額 (GDP) 比率

三、從各縣市投入窺探

出乎我們意料，由圖五得知，教育經費的分配並沒有重都市而輕偏鄉。在人口密集、基礎設施發達、交通較便利的北部地區每位學生分配之教育經費尚不及偏校分布較多的雲林、嘉義和花東地區。因此我們推斷經費可能不是造成城鄉教育差距的主要問題。



資料來源：教育部統計處⁽⁷⁾

圖表繪製：本組自行繪製

圖五、2022 年不同縣市學生分配到的教育經費

參、正視問題—關於師資

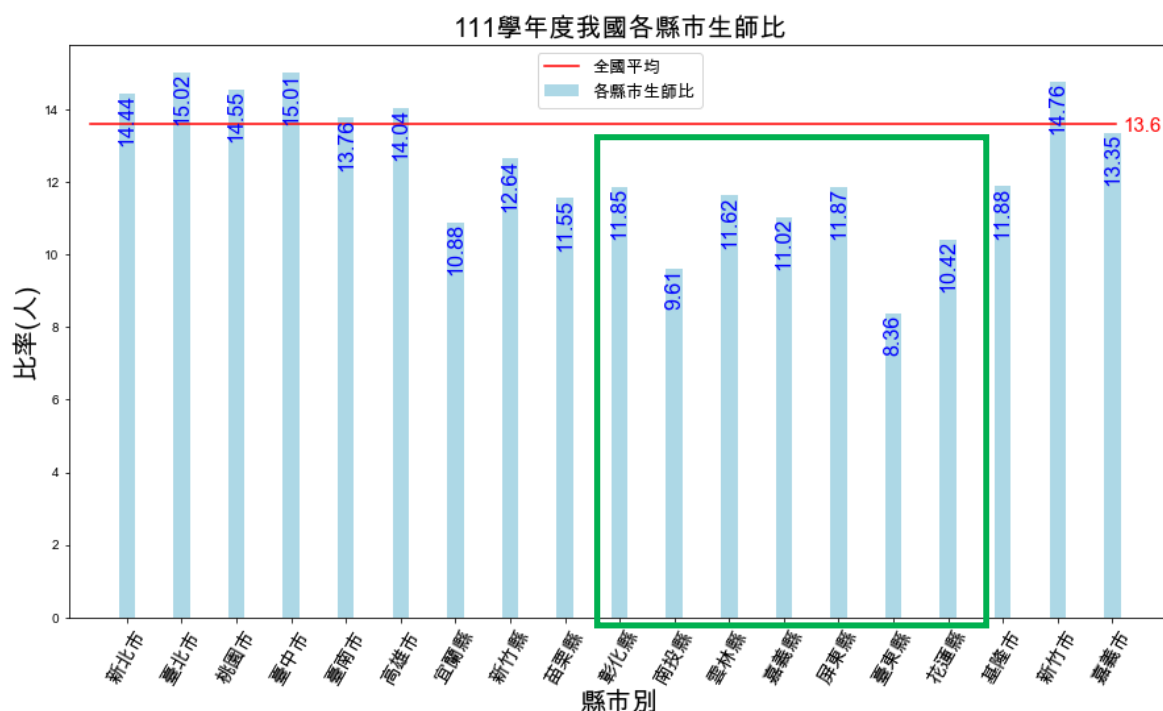
師者傳道授業解惑也，老師的角色不可忽視。老師是啟發學生潛能的引導者和社會價值觀的倡導者，老師責任如此重大，但我們的教師供需卻失衡。

一、城鄉師資配比的反差

根據教育部統計處提供的各級學校教師數及學生數的資料，111 學年度全台各縣市生師比平均值為 13.6，而高於平均值的區域幾乎都為直轄市地區，表示在都市地區

2023「Win the PRIDE：用指標說故事」競賽文稿

平均一個老師要對應的學生數超過 13.6 人。然而偏鄉學校因為學生人數少，每位老師要對應的學生數反而遠低於都市，如圖六。顯然偏鄉師資配比無不合理，即使無不合理，但背後卻存在著隱憂。



資料來源：教育部統計處，111 學年度各級學校教師數-按縣市分別⁽⁸⁾、111 學年度各級學校學生數-按縣市分別⁽⁹⁾

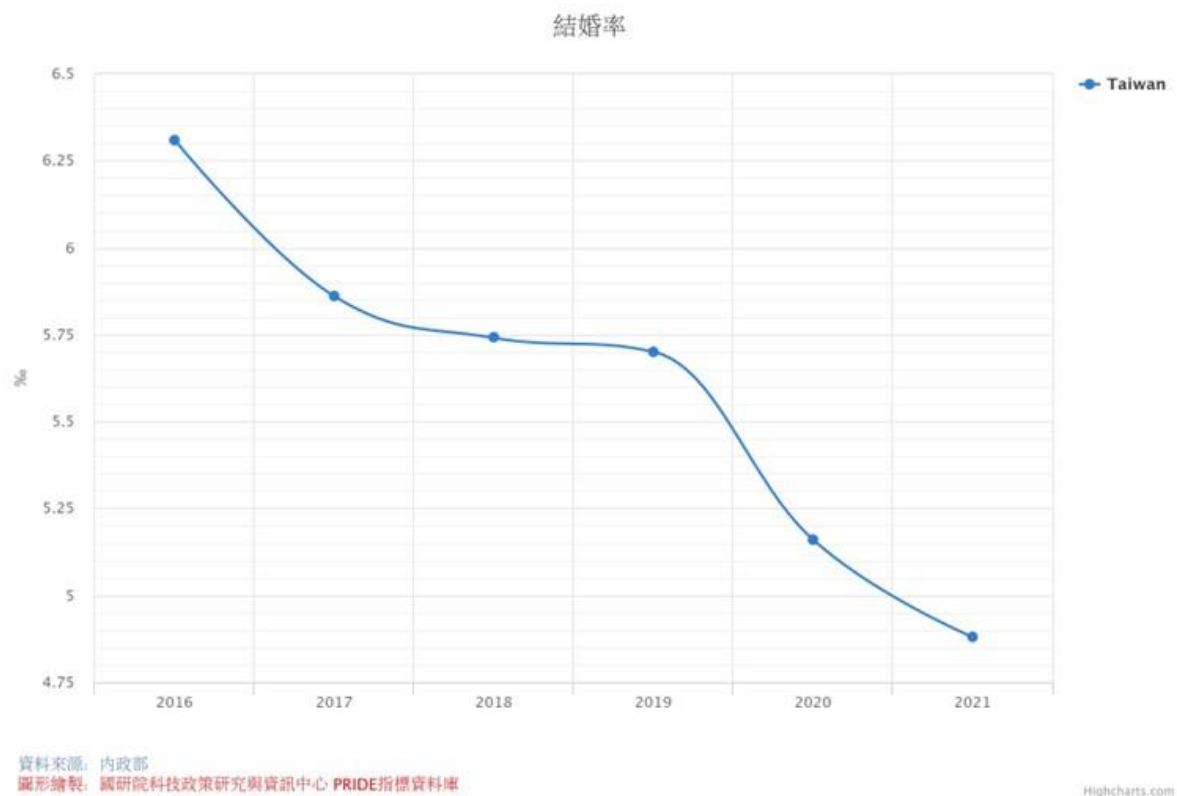
圖表繪製：本研究自行繪製

圖六、111 學年度我國各縣市生師比

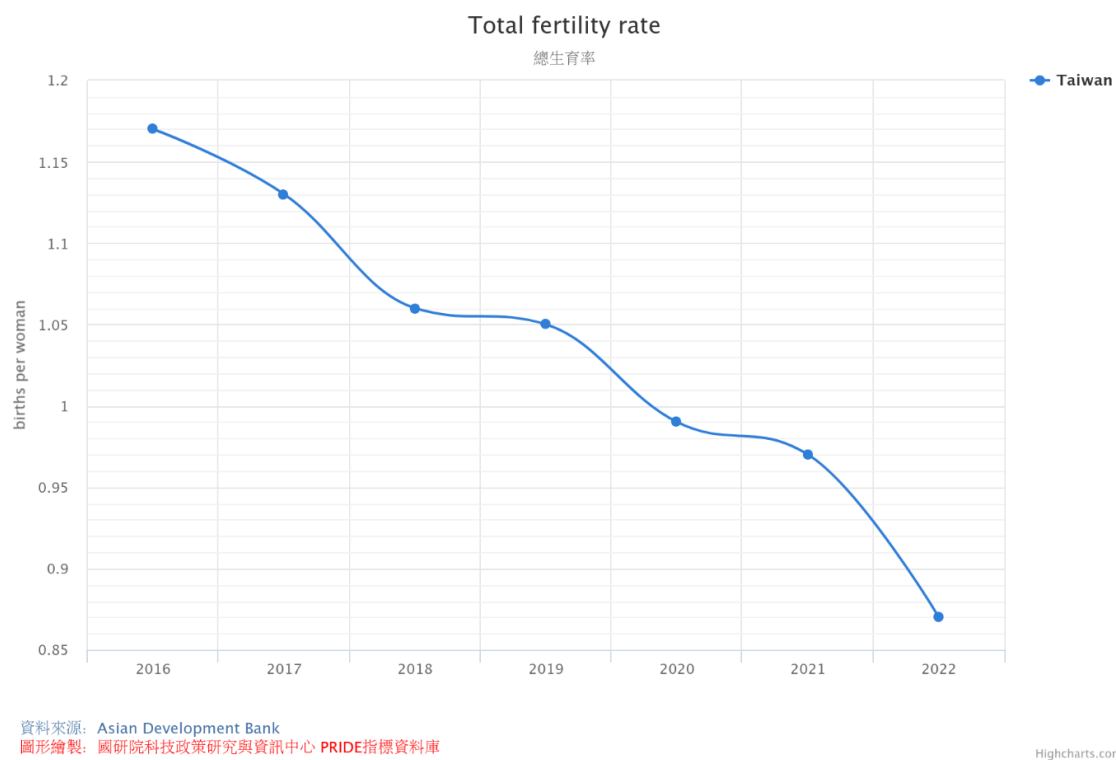
二、老師你會來嗎？

台灣的結婚率自 2016 年起一路下滑(圖七)導致總生育率也一路下滑(圖八)，少子化已是無法逃避的事實。在少子化趨勢下，老師數量不變，照理說應該不缺老師，但為什麼偏鄉還是招不到老師？

2023「Win the PRIDE：用指標說故事」競賽文稿



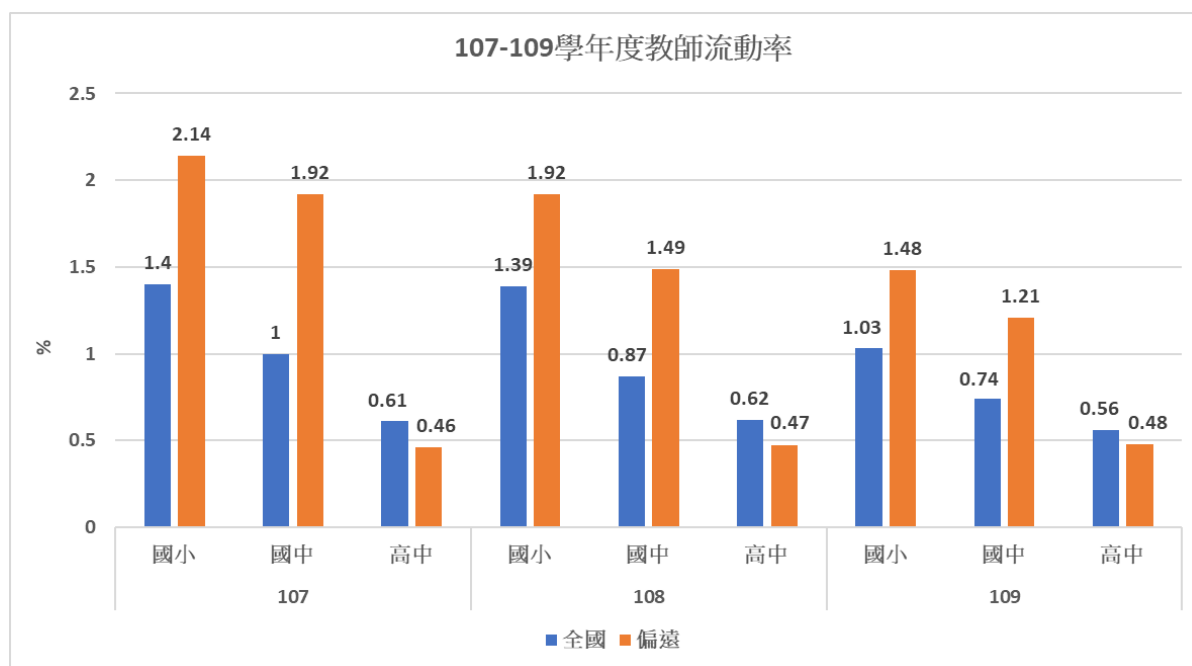
圖七、2016 年到 2021 年結婚率



圖八、2016 年到 2022 年總生育率

2023「Win the PRIDE：用指標說故事」競賽文稿

原來與都市學校相比，偏鄉教師的授課時數更高，還要輪流兼任多個行政職，且偏鄉孩童的家庭有更多隔代教養和經濟弱勢的問題，導致偏鄉教師要花費很多心力輔導孩子，在偏鄉當老師這麼累，當然老師會待不下去⁽¹²⁾，圖九的教師流動率反映出了這個現象。

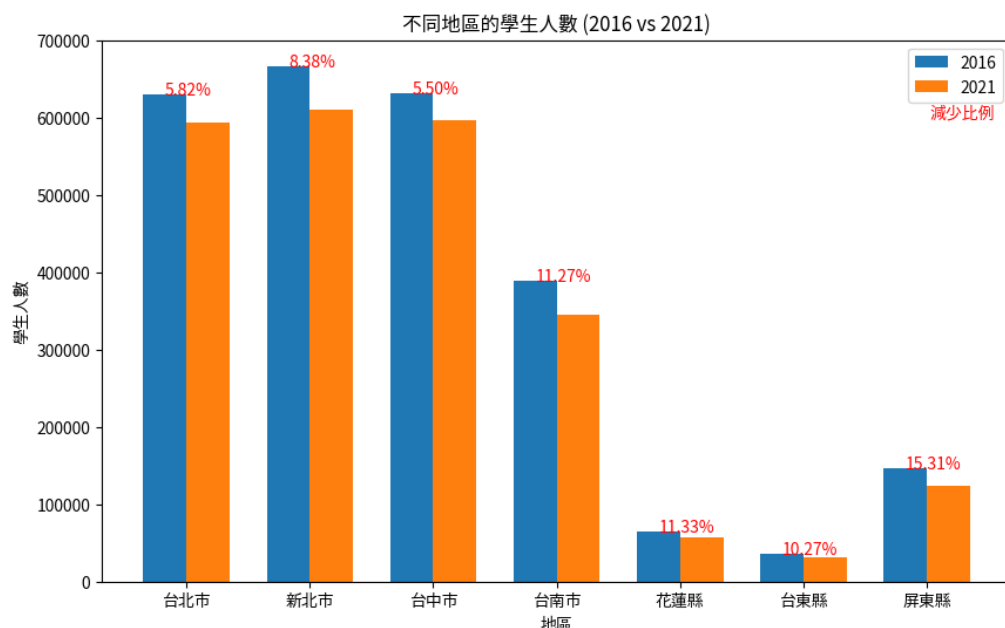


資料來源：立法院彙整自國教署資料⁽¹³⁾

圖表繪製：本研究自行繪製

圖九、107-109 學年度教師流動率

此外，當少子化學生數量減少，衝擊最大的就是偏鄉學校，有些學校甚至無法經營而倒閉，從圖十我們發現屏東地區學生總人數比率在五年內驟減了 15.3%。如果學校招生不足，收入來源不夠的壓力就會反應在無法支付教師足夠的薪酬，可能造成偏校無法吸引和留住優秀的教師，也不敢招聘新教師，導致教師的流動率增加，形成另一個教師荒的原因。



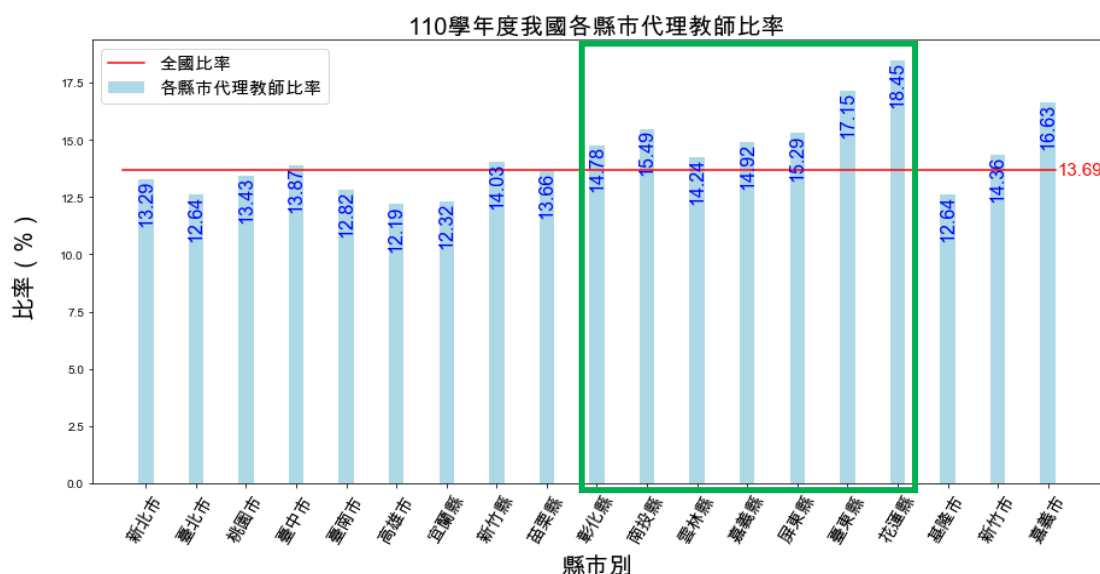
資料來源：教育部統計處^(9,14)

圖表繪製：本研究自行繪製

圖十、不同地區學生人數（2016 年對比 2021 年）

三、代理教師比率偏高

110 年度全台的代理教師平均比率為 13.69%，全國有 11 個縣市高於平均值，其中偏遠地區的師資為代理教師的比率較高(如圖十一)，說明偏鄉地區招不到老師，教學的主戰力是代理老師，教師來來去去，造成學校的教學不夠穩定，進而多項科目均由同一位老師教授或代理，也因為教師大多屬定期聘僱身分，嚴重影響教學品質。



資料來源：教育部師資培育及藝術教育司官網，110 年度中華民國師資培育統計年表⁽¹⁵⁾

圖表繪製：本研究自行繪製

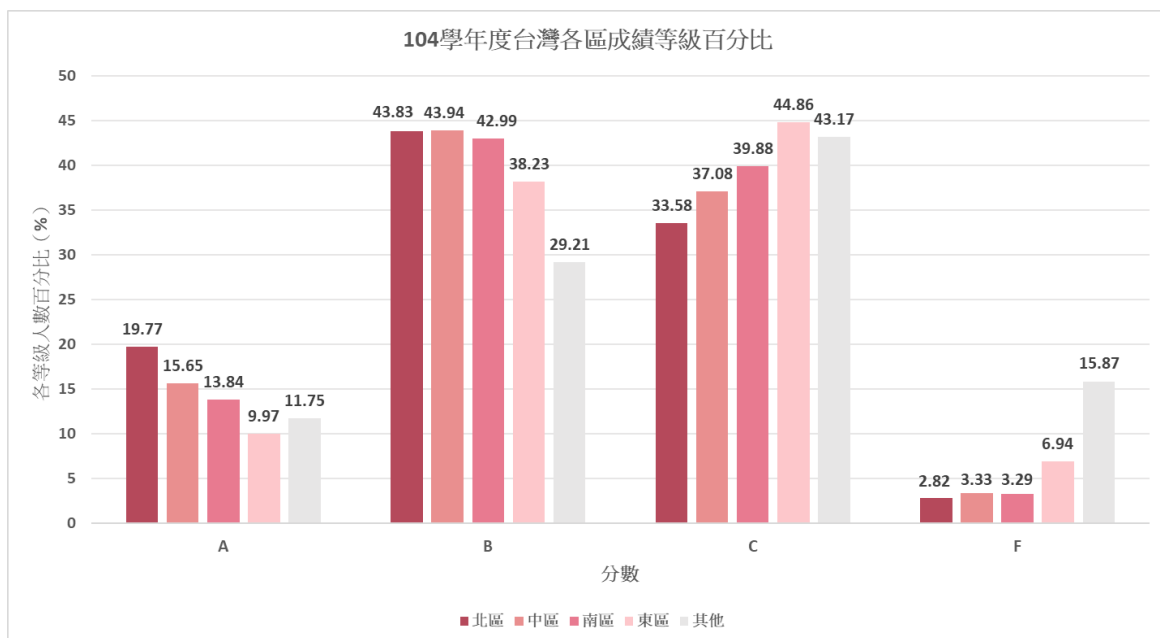
圖十一、110 學年度我國各縣市代理教師比率

肆、正視問題—關於資源

一、學測聽力看見城鄉差距

從 104 學年度開始，大學首度採計高中英聽測驗成績作為入學門檻，從圖十二我們發現分數等級較高的 B 分布大致自北部往中南、東部下降，反之等級較低的 C、F 則自北部往中南、東部提升。而影響入學門檻最重要的等級 A，只有北區 19.77% 接近兩成，越往中、南部到東部等偏遠地區竟然連北區的一半都不到。我們知道英聽不僅重視硬體設備、師資，更多的是文化刺激和環境，而這些正是偏鄉學校和都市學校相較下所缺乏的。

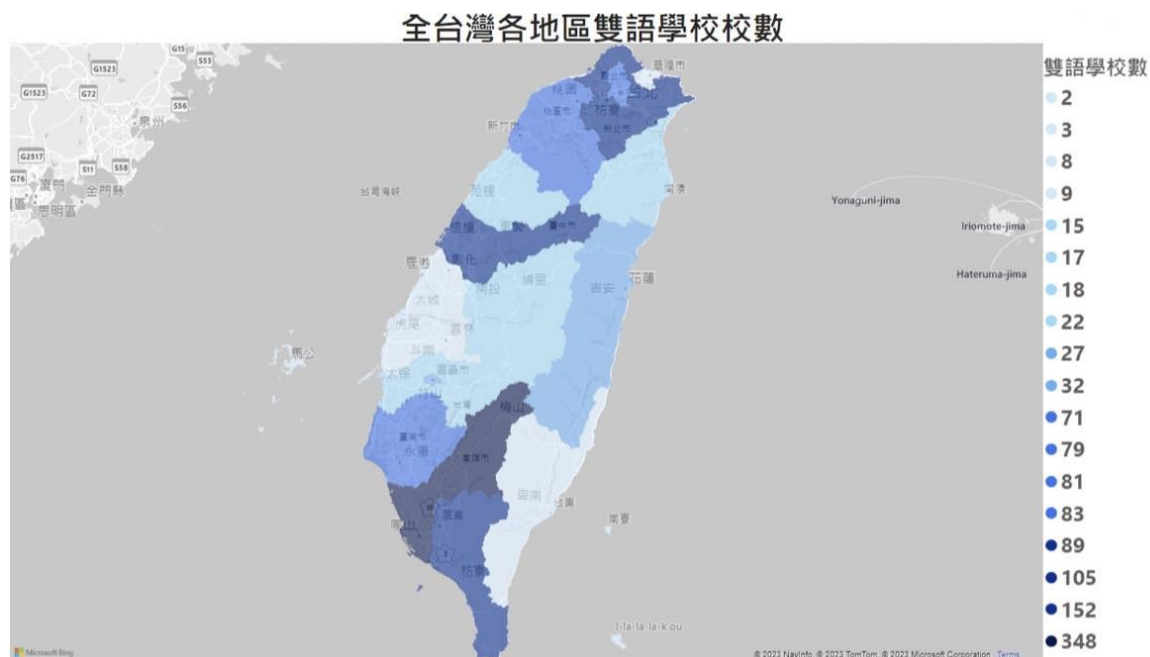
根據 2020 年華視台語新聞雜誌的報導指出，109 學年度全台包括離島 22 個縣市有超過 300 所公立國中小學推動雙語課程，但從數量來看，近 200 所都分布在六都且平均為 25 所以上，高雄更高達 48 校，相較之下，南投還在推廣中，雲林只有 2 所，花蓮預計從 5 所增設為 10 所，但師資仍有難度⁽¹⁶⁾，從圖十三可看出全台各地雙語學校校數的分布情況與前述報導吻合，偏校要推動雙語實在是有其難度。



資料來源：大學入學考試中心⁽¹⁷⁾

圖表繪製：本研究自行繪製

圖十二、104 學年度台灣各地區成績等級百分比



資料來源：國家發展委員會⁽¹⁸⁾

圖表繪製：本研究自行繪製

圖十三、全台灣各地區雙語學校校數

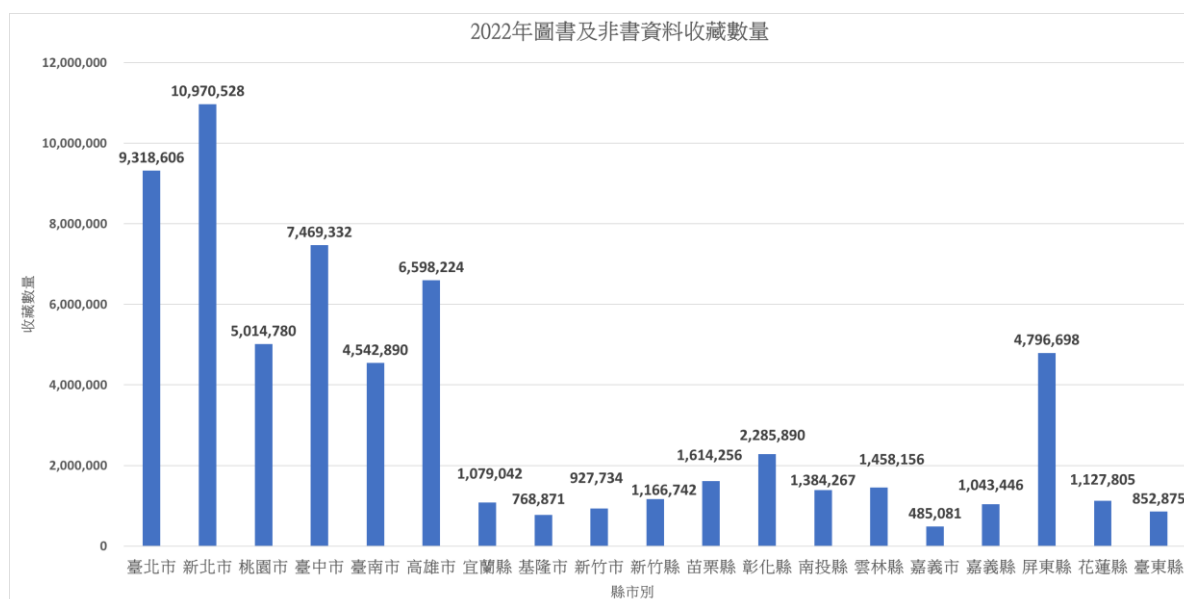
二、閱讀與數位挑戰

(一)、圖書資源匱乏

學習資源的多寡在教育的發展上扮演著重要的角色。根據「2020 台灣兒少閱讀學習力之城鄉比較」的調查結果，發現城鄉在學習資源上有顯著的差距。相較於都會區家庭，偏鄉家庭普遍缺乏提供孩子良好的閱讀環境，包括家中藏書較少，設備不好。⁽¹⁹⁾

此外，學校作為學生的主要學習場所，但學校資源包括圖書、硬體設備亦存在城鄉差異。目前，臺灣 74% 的學校圖書館藏書量超過一萬冊，但在兒童聯盟一項調查顯示，只有 41.0% 的偏鄉小學擁有此數量的藏書，雖然偏鄉鄉鎮設有公有圖書館或公共閱覽室，但書店少，距離遠，實在無法彌補藏書不夠的事實。⁽¹⁹⁾

圖十四告訴我們東南部地區的圖書及非書資料收藏數量連北部地區的一半都不到，圖書資源匱乏已構成偏鄉教育差距的困境。⁽¹⁹⁾



資料來源：公共圖書館統計系統⁽²⁰⁾

圖表繪製：本研究自行繪製

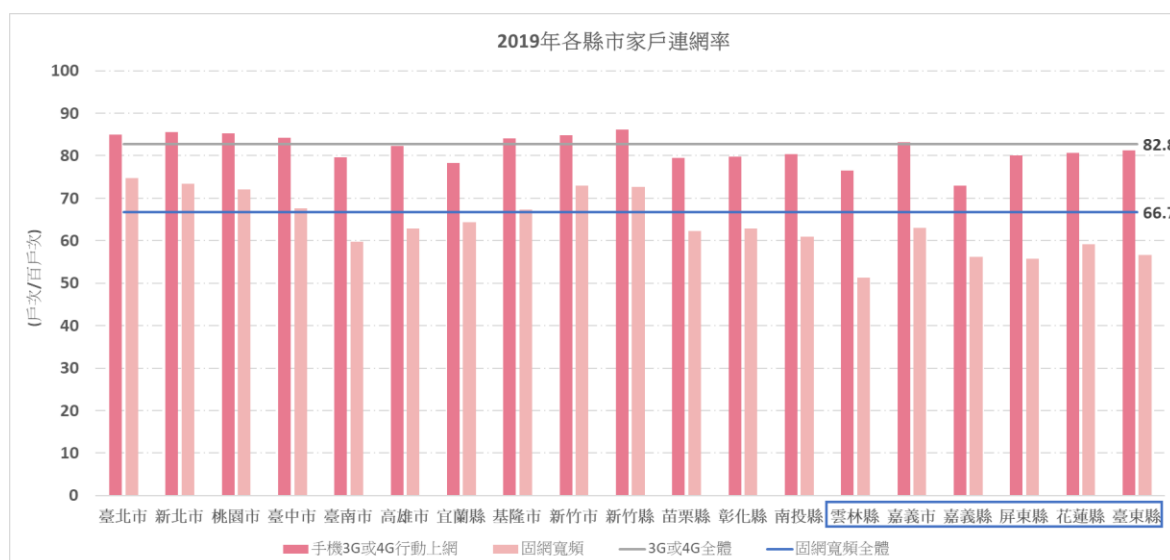
圖十四、2022 年各縣市圖書及非書資料收藏數量

（二）、數位設備

數位科技在多年前已萌芽如今更是蓬勃發展，以數位工具教學並不是新的教學概念，應用數位教學平台以及各種多媒體與線上學習資源，是一種讓孩子更方便更快速更多選擇的學習方式。

然而，真正將數位學習與遠距教學推向應用高峰的是 2019 年底的新冠疫情。根據 2022 年 2 月 17 日監察院教育文化委員會的報告，教育部在疫情期間實施遠距教育政策，「偏鄉學校的確面臨部分學生家中無遠距教學設備或設備不足，而無法正常上課之窘境」。⁽²¹⁾

換言之，偏鄉地區學校因為數位學習必要的設備或資源不足，老師與學生無法透過數位科技進行教學與學習，著實阻礙了偏鄉學子適時有效的參與線上課程。我們從圖十五亦可證明，偏鄉地區學生在家中無法使用行動裝置和網路的比例明顯高於城市。因此，縮小偏鄉數位落差實刻不容緩。



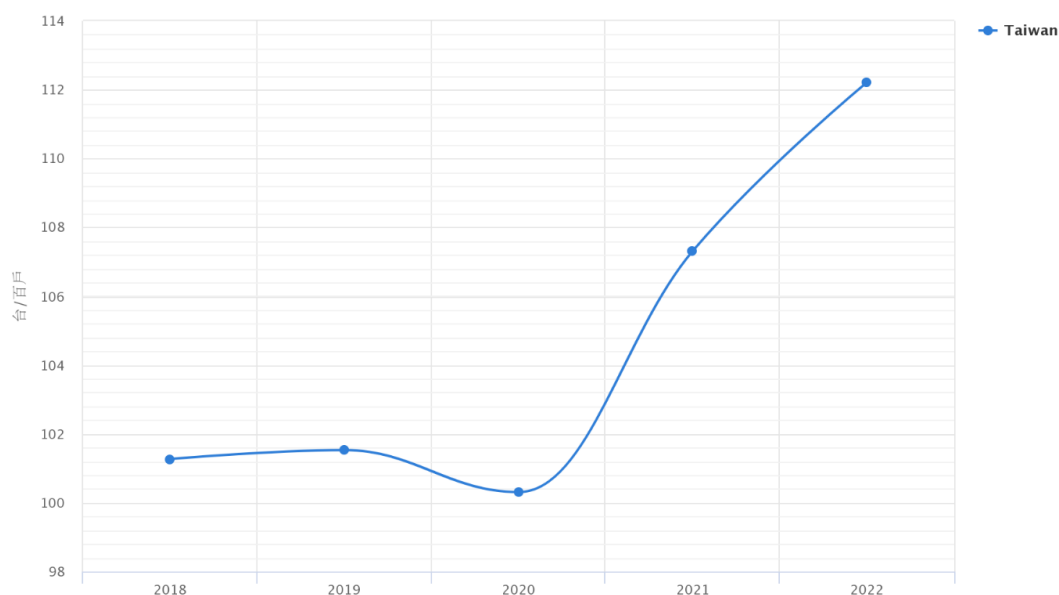
資料來源：國家發展委員會⁽²²⁾

圖表繪製：本研究自行繪製

圖十五、2019 年各縣市家戶連網率

從圖十六可知自 2020 年起，台灣全體家庭現代化電腦設備呈現穩定成長，但圖十七卻顯示農業家庭並未跟進此一趨勢。此外，依農牧人口數占該地區總人口數的圖十八看出大部分台灣農家都分布在中、南以及東部區域。因此，偏鄉地區的數位設備普及度的確低於居住在城市的家庭。

農家與全體家庭現代化家庭設備之比較—家用電腦—全體家庭



資料來源：農委會

圖形繪製：國研院科技政策研究與資訊中心 PRIDE 指標資料庫

Highcharts.com

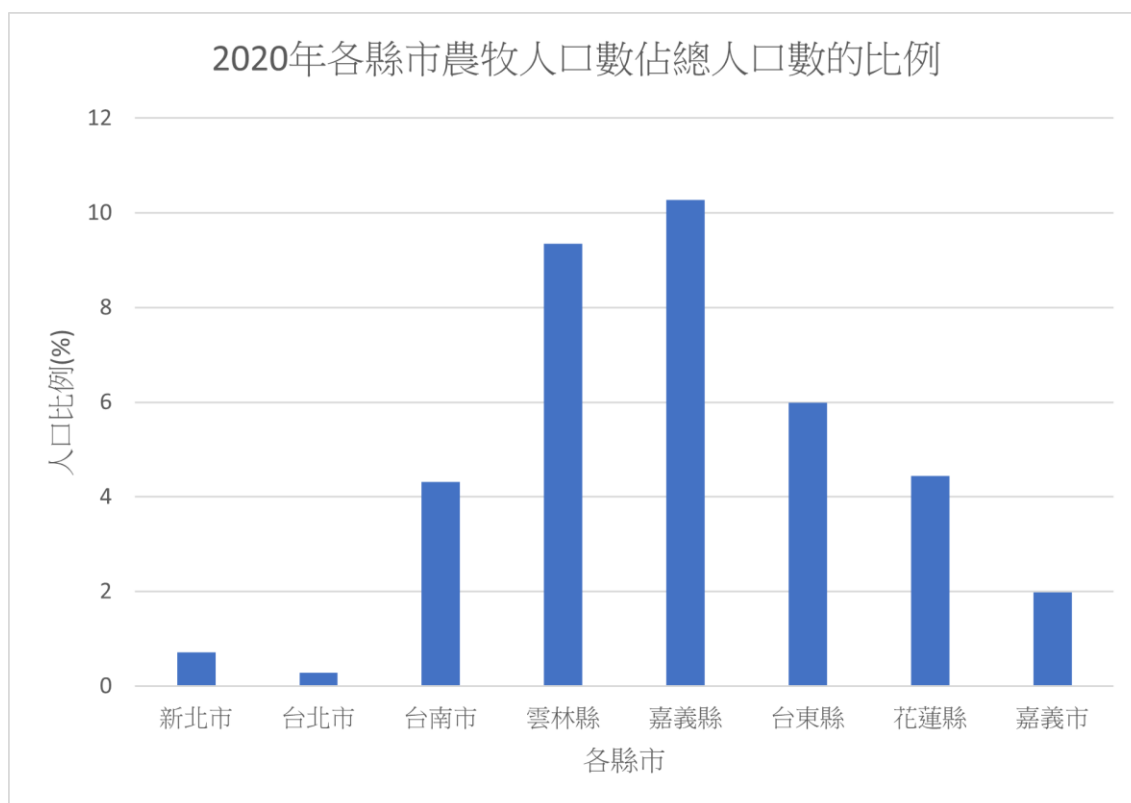
系統編號：CA10407-0136⁽²³⁾

圖十六、2018 年到 2022 年農家與全體家庭現代化家庭設備之比較-家用電腦-全體家庭

2023「Win the PRIDE：用指標說故事」競賽文稿



圖十七、2018 年到 2022 年農家與全體家庭現代化家庭設備之比較-家用電腦-農家



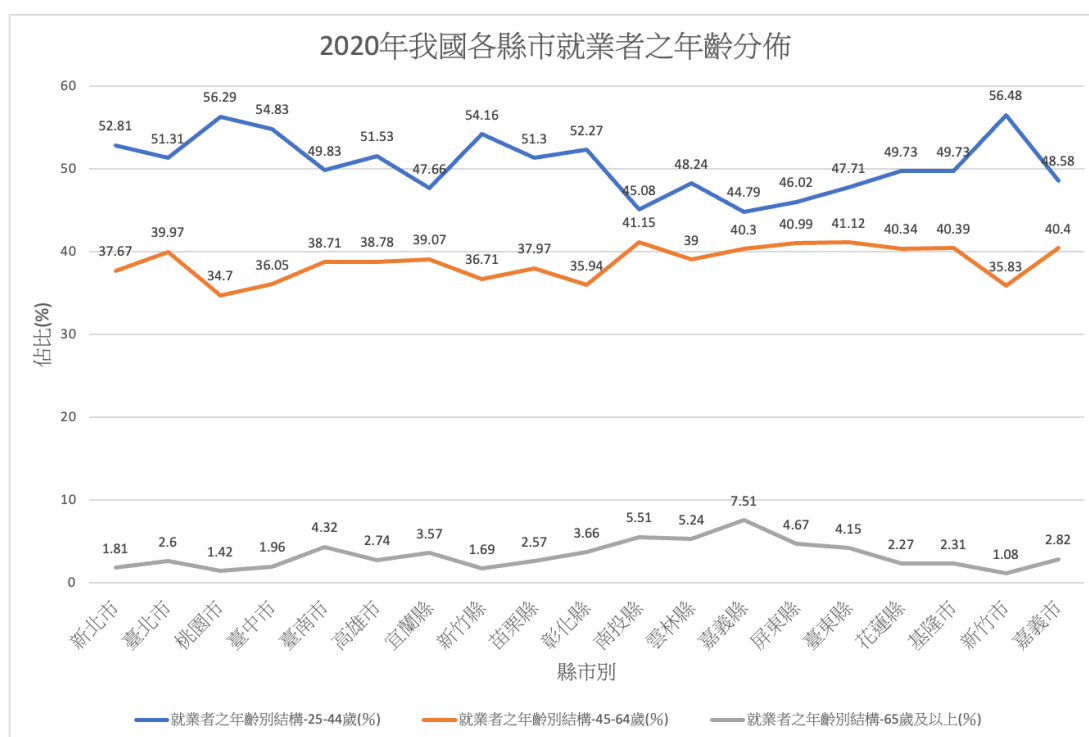
資料來源：內政部戶政司全球資訊網⁽²⁵⁾、中華民國統計資訊網⁽²⁶⁾

圖表繪製：本研究自行繪製

圖十八、2020 年各縣市農牧戶人口數佔總人口數的比例

伍、我的爸媽在哪裡—隔代教養

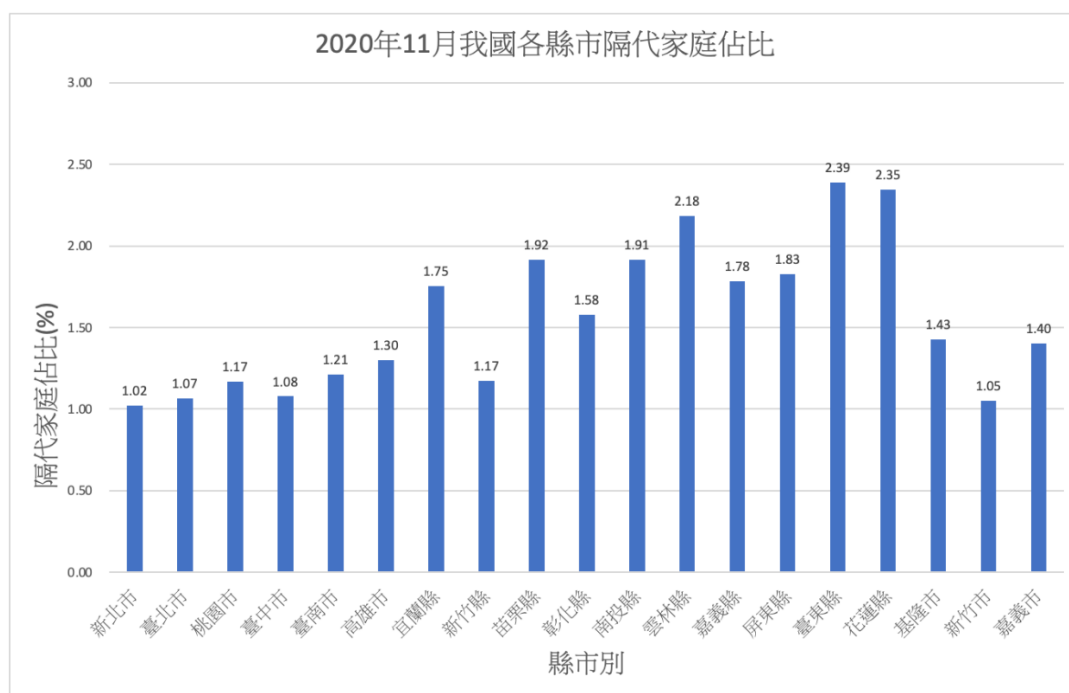
隨著現今社會快速變化，家庭結構改變，大部分家庭都是雙薪家庭，父母因工作繁忙無法照顧小孩，便會請祖父母協助照顧。根據圖十九可得知 25 到 44 歲的壯年就業人口集中在都市區，而 45 到 64 歲甚至 65 歲以上的就業人口則集中在偏鄉地區，顯示在偏鄉地區有較高的機會父母在外縣市工作。另外，依據家扶基金會及兒童聯盟調查顯示，弱勢家庭隔代教養與 10 年前相比成長超過一倍。⁽²⁷⁾而從圖二十來看，2020 年 11 月隔代家庭占比較高的縣市為臺東縣、花蓮縣以及雲林縣，亦證明我國偏鄉地區的確有較高的隔代教養問題，隔代教養可能造成教育的隱憂。



資料來源：行政院主計總處⁽²⁸⁾

圖表繪製：本研究自行繪製

圖十九、2020 年我國各縣市就業者之年齡占



資料來源：行政院主計總處⁽²⁹⁾

圖表繪製：本研究自行繪製

圖二十、2020 年 11 月我國各縣市隔代家庭占

一、祖孫間溝通不良價值觀念落差大，影響學習動機

祖孫間的年齡、思想差距甚遠，在不同文化背景成長溝通及語言上難免會產生隔閡，又因為祖父母的教養模式與管教方法沒有與時俱進，時而發生衝突，導致隔代學習受到限制，孩子感受不到祖父母的用心，進而影響孩子的人格發展與學習動機。

二、缺少陪伴引導閱讀

父母在孩子的成長過程中缺席，祖父母是孩子唯一的良師益友，當祖父母忙於生計或年齡偏高甚至健康不佳時，教養孩子就顯力不從心更別說陪伴閱讀，因此若孩子本身沒有堅強的意志，學習就可能落後，導致孩子缺乏自信與挑戰的能力。

隔代教養的問題是偏校教育城鄉差距的隱憂。因此，在隔代教養的情況，應讓祖父母傳承人生歷練及生活智慧，孩子分享學習成果帶動祖父母一起成長，建立默契並交流不同觀點，減少彼此的衝突，拉近彼此的距離，將原本可能是阻礙學習的隔代教養翻轉為學習助力。

陸、結論

依統計數據，台灣教育經費占 GDP 的比例與各國相比並不高。同時，台灣在歷年 GDP 呈現穩定上升趨勢下，教育經費占 GDP 比例卻呈現下滑的情況，這對於台灣整體教育發展呈現不利的狀態。雖然偏鄉地區每位學生分配之教育經費較城市高，但目前偏鄉教育依舊面臨教師流動率高、代理老師比例高、設備和教學資源不足，以及隔代教養等挑戰，使得城鄉教育之間的距離拉大。因此，本研究檢視了政府各單位已經落實或執行的政策，並提出我們的看法及建議：

一、越做越好，「閱」來「閱」厲害

為了減少城鄉資源的落差，國發會與國資圖自 2012 年起合作推出「數位閱讀到您家」電子書載具借閱服務計畫，民眾可以到圖書館免費借閱平板來閱讀電子書，行動載具下鄉增加偏鄉民眾使用新資訊設備機會，開啟數位閱讀使用經驗⁽³⁰⁾，達到跨越城鄉數位學習的成效。

對於偏鄉藏書量較少，近年來各縣市圖書館紛紛推出「行動書車」試圖突破空間的限制讓城與城之間更加緊密，透過定期的書車巡迴，行動書車主動將書籍送往各處，不僅擴充偏鄉圖書館有限的館藏資源，父母或照護者也不需額外花費金錢購書，能有效提升閱讀率。⁽³¹⁾

圖書館為了配合 108 課綱，將行動書車結合數位閱讀與科技體驗，透過一站式的服務隨車提供故事機器人、無人機、VR 虛擬教具及平板電腦等數位設備，讓偏鄉學童可以透過閱讀接觸這些未來趨勢，培養 AI 及新興科技的素養能力。⁽³²⁾這些數位設備能擴展偏鄉孩子們的新視野，希望藉此讓缺乏環境刺激的偏鄉孩子們，透過閱讀縮小城鄉差距，同時提升偏鄉孩子的學習成效以及閱讀能力，讓閱讀機會更加平等。

二、經費設備好解決，難解決的是人的問題

偏鄉學校教育教學所需的經費及硬體資源可透過公部門申請，如有不足可再向社會善心人士或企業/企業家請求募捐或贊助。如第一點所述，硬體資源容易滿足，欠缺的應該是軟體資源。政府雖然訂定了許多政策來挽留或穩定偏校師資，但似乎仍無法全面改善教師流動率大的問題。若想要吸引更多優秀教師到偏校服務，除了符合期待的薪資外，提供完善的基本生活機能更是重要。

若只有老師到位，學生心態不正確，那有老師亦無法解決城鄉教育差距問題。必須同時透過創新教育，提供符合偏校的鄉土學習，了解偏校孩子面臨的環境困境，提升偏校學子學習動機，對症下藥才有效。

三、有效的教學

所謂有效的教學是指教學方法對學生的學習真正產生影響，說起來容易做起來卻不容易，因為我們不知道哪一種教學方法對偏鄉學生最有效。但任何事情沒有開始就不會有結果，所以只要認為對偏校是有助益的，就應該努力去嘗試：

（一）、課堂參與

學生在課堂上的互動就是給老師最好的回饋。我們常說教學相長，透過學生參與情形和發言討論等互動反應，老師才能了解哪些教學對學生是無效的，哪些教學方法是無法提起學生學習興趣的，從而逐步修正教學細節、改變上課模式或導正學生學習心態，朝正確的方向前進。因此，鼓勵學生積極參與課堂可以說是有效教學最簡單的一種方法。

（二）、推動多元交流計畫

透過與不同部門的合作，促進知識和資源共享，提高教育資源的整合和使用效率，讓學校與在地產業連結，或者邀請專業人士到校參訪並進行教育活動，鼓勵學生探索興趣適性發展，讓教育的投資顯現在學生學習結果的報酬上。

（三）、鼓勵締結姊妹校

姊妹學校的締結，是另一項可以提供學校資源運用的來源。很多時候學生們快速的成長，是來自於同儕的互相交流與切磋。學生們從與姐妹校的合作討論中，除了可拓展視野、提升自信、擴大學習空間外，同時也有機會找到適合自己的學習模式與方法，進而達成有效的教學目標。

四、看看別人怎麼做

我們的鄰近國家日本，為了提升教育品質頒布了《偏鄉教育振興法》，而台灣為了改善城鄉差距，也在民國 106 年 12 月 06 日通過了《偏遠地區學校教育發展條例》，兩者旨在確保所有學生都能夠獲得平等且優質的教育機會。台灣是採提供津貼和福利的方式，鼓勵教師到偏遠地區工作，但日本卻是強制執行教師人事管理輪調系統，教師們

2023「Win the PRIDE：用指標說故事」競賽文稿

每隔 5 到 10 年就進行一次區內或外縣市的行政調動。因怕太過頻繁的調動，會導致教師團隊缺少默契、共識，所以在調動過程中同時會依照教師們的年齡、性別和教學經驗進行調整，也規定每位教師在他們的教學生涯中，必須在鄉村地區服務至少一至二次。其中最重要的是日本政府每隔一段時間會開會討論修改《偏鄉教育振興法》。⁽³³⁾台灣雖然沒有像日本一樣的強制規定，但相信在政府及社會大眾一起關心及努力下，一定能將城鄉教育差距縮到最小，讓所有學子都有平等受教的機會。

偏鄉孩子的能力並不亞於城市，所有的孩子都有學習能力，都是台灣未來的棟樑，期望藉由提升偏校設備及師資、增加文化上的刺激、解決隔代教養問題等方式，讓偏校學子也能有出色的表現。

參考文獻

1. 法務部（2021）。偏遠地區學校分級及認定標準。檢索日期：2023 年 10 月 10 日，取自：<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=H0070076>
2. 教育部統計處（2019）。107 學年高級中等以下偏遠地區學校概況。檢索日期：2023 年 10 月 16 日，取自：<https://stats.moe.gov.tw/files/brief/107學年高級中等以下偏遠地區學校概況.pdf>
3. 教育部全球資訊網（2023）。教育經費占國內生產毛額比率—按教育級別分。檢索日期:2023 年 10 月 21 日。取自：https://stats.moe.gov.tw/files/ebook/International_Co_mparison/2023/i2023_4-1.xlsx
4. 姚惠茹（2022）。台灣 GDP 全球排第 21 大！超越瑞士、瑞典、比利時。財經新報。檢索日期：2023 年 10 月 22 日。取自：https://finance.technews.tw/2022/12/05/gr_oss-domestic-product/
5. 政策研究指標資料庫（2023）。台灣國內生產毛額（GDP）。檢索日期：2023 年 10 月 10 日，取自：<https://pride.stpi.narl.org.tw/index>

2023 「Win the PRIDE：用指標說故事」競賽文稿

- [illegible]

2023「Win the PRIDE：用指標說故事」競賽文稿

15. 教育部師資培育及藝術教育司官網（2021）。110 年版中華民國師資培育統計年報。檢索日期：2023 年 10 月 10 日，取自：<https://depart.moe.edu.tw/ed2600/News.aspx?n=C6A181E8F32C2BBA&sms=EA1FA0326D3BA142>
16. 林彥汝、李宇承（2020）。雙語課程全台調查 師資不足城鄉差距大。華視台語新聞雜誌。檢索日期：2023 年 10 月 20 日，取自：<https://news.cts.com.tw/cts/general/202008/202008232011345.html>
17. 大學入學考試中心（2014）。104 學年度高中英語聽力測驗第一次考試成績統計報告。檢索日期：2023 年 10 月 15 日，取自：<https://www.ceec.edu.tw/xmdoc?xsmsid=0J018576409065359986>
18. 國家發展委員會（2023）。國際語言與國家語言並重，營造多語台灣 英語價值加值。檢索日期：2023 年 10 月 16 日，取自：https://www.ndc.gov.tw/nc_8456_36726
19. 周明慧（2020）。兒盟發布閱讀學習報告 少資源少陪伴 偏鄉兒童學習輸在起跑點。檢索日期：2023 年 10 月 16 日檢索日期：2023 年 10 月 16 日，取自：<https://www.ner.gov.tw/news/5fe5b58c9d0795000712e4ab>
20. 公共圖書館統計系統（2022）。縣市重要統計指標—圖書及非書資料收藏數量。檢索日期：2023 年 10 月 15 日，取自：<https://publibstat.nlpi.edu.tw/Frontend/Point/Index#tw>
21. 監察院（2022）。偏鄉及非山非市學校長期存在教育資源落差，疫情期間更凸顯數位學習困境，為避免「線上中輟」之產生，監察院促請教育部督同地方教育主管機關確實改善。檢索日期：2023 年 10 月 15 日，取自：https://www.cy.gov.tw/News_Content.aspx?n=125&s=22301
22. 國家發展委員會(2019)。個人家戶數位機會調查報告。224-225。檢索日期：2023 年 10 月 15 日，取自：<https://www-api.moda.gov.tw/File/Get/moda/zh-tw/YNnA1yIeG2BKft5>

2023「Win the PRIDE：用指標說故事」競賽文稿

23. 政策研究指標資料庫（2023）。農家與全體家庭現代化家庭設備之比較—家用電腦—全體家庭。檢索日期：2023 年 10 月 15 日，取自：<https://pride.stpi.narl.org.tw/index>
24. 政策研究指標資料庫（2023）。農家與全體家庭現代化家庭設備之比較—家用電腦—農家。檢索日期：2023 年 10 月 15 日，取自：<https://pride.stpi.narl.org.tw/index>
25. 內政部戶政司全球資訊網（2023）。109 年度縣市及全國統計資料- 各縣市人口數按性別及五歲年齡組分。檢索日期：2023 年 10 月 20 日，取自：<https://www.ris.gov.tw/app/portal/346>
26. 中華民國統計資訊網（2020）。109 年普查結果統計表-表 56 從業農牧戶家數按戶內人口數分。檢索日期：2023 年 10 月 20 日，取自：https://www.stat.gov.tw/News_Content.aspx?n=2763&s=231580
27. 馮靖惠（2019）。家扶：隔代教養的弱勢家庭 10 年翻倍成長。檢索日期：2023 年 10 月 17 日，取自：<https://ubrand.udn.com/ubrand/story/11815/3574123>
28. 行政院主計總處（2020）。人力資源，就業者之年齡別結構-25-44 歲(%)、就業者之年齡別結構-45-64 歲(%)、就業者之年齡別結構-65 歲及以上(%)。檢索日期：2023 年 10 月 20 日，取自：https://winsta.dgbas.gov.tw/DgbasWeb/ZWeb/StateFile_ZWeb.aspx
29. 行政院主計處（2021）。人口及住宅普查統計表-各縣市普通住戶之家戶型態。檢索日期：2023 年 10 月 20 日，取自：https://www.stat.gov.tw/News_Content.aspx?Create=1&n=2755&state=1327FD6AD8DCDA52&s=230879&ccms_cs=1&sms=11065
30. 秋名達（2014）。書香遠傳:數位閱讀到你家。檢索日期：2023 年 10 月 20 日，取自：<https://www.nlpi.edu.tw/JournalDetailC003313.aspx?Cond=d40255df-47f0-4b5a-80b4-3f2fb612aaf7>
31. 宋慧筠（2023）。書香遠傳：行動書車以多元方式傳遞閱讀益處與喜悅。檢索日期：2023 年 10 月 20 日，取自：<https://www.nlpi.edu.tw/JournalDetailC003313.aspx?Cond=00023b75-8291-4551-a5ad-a7fdfbae46c4>

2023 「Win the PRIDE：用指標說故事」競賽文稿

32. 李定宇（2022）。學習啟蒙號行動書車入列偏鄉巡迴增至每月 32 次。聯合報。

檢索日期:2023 年 10 月 20 日，取自：<https://udn.com/news/story/6885/6566069>

33. English Career（2016）。日本在偏遠地區的教育實踐 Education in Remote and Isolated Areas in Japan。檢索日期：2023 年 10 月 17 日，取自：<https://www.englishcareer.com.tw/english-career/54/日本在偏遠地區的教育實踐-education-in-remote-and-isolated-areas-in-japan/>