

台灣十年來教師閱讀教學與學生閱讀表現關係之探討：來自 PIRLS 2006、2011 與 2016 的證據*

陳明蕾

國立清華大學

台灣語言研究與教學研究所

自 2006 年開始，台灣已陸續參加三屆國際閱讀素養調查研究（Progress in International Reading Literacy Study, PIRLS），分別是 PIRLS 2006、2011 及 2016。本研究以 PIRLS 教師問卷中，針對教師課室內閱讀教學的共同題為資料，探討台灣教師課室內閱讀教學活動頻率的變化情形，並以線性混合模型分析不同教學頻率對學生不同閱讀表現的主要效果，以及不同教學頻率與調查年度的交互效果。三次調查共有 482 位台灣教師完成教師問卷，及 13,208 位台灣四年級學生完成閱讀理解測驗。每位學生都有五種閱讀成績，分別是總成績、故事體成績、說明文成績、直接理解成績、與詮釋理解成績。三次調查中教師課室內閱讀教學的問卷共同題共有五大題，分別是：（1）教師以何種方式組織學生、（2）教師使用哪些閱讀材料、（3）教師進行哪些閱讀教學、（4）教師教導哪些閱讀策略、（5）學生閱讀後，教師請學生做哪些活動。

結果發現：（1）相較於 2006 與 2011 的調查年度，2016 年時有更多教師經常使用小組方式進行閱讀教學。但是不論教師偏好使用全班教學、小組教學或個別化教學，都不影響學生五種閱讀成績的表現；（2）相較於 2006 年，2011 與 2016 這兩個調查年度，都有更多教師開始使用長篇小說進行閱讀教學，此外，2016 年也有更多的教師更常使用「非小說」類的材料進行閱讀教學。而且，當教師愈常使用長篇小說進行閱讀教學，學生五種閱讀成績的表現就會愈好，且與調查年度無交互作用；（3）每天（或幾乎每天）會讓學生自行默讀的教師比例，隨著調查年度呈遞增趨勢。而且，當教師愈常讓學生自行默讀，學生的故事體成績與說明文成績就愈好，且與調查年度無交互作用。此外，會經常教學生略讀策略的教師比例，也隨調查年度而呈現遞增的現象。教師經常使用其它教學活動的比例，則出現 2016 與 2006 的高於 2011 年的現象。但教師使用這些教學活動的頻率不影響學生閱讀成績；（4）經常教學生就閱讀過的材料提出理由支持自己的看法，或就閱讀的材料進行預測，以及描述閱讀材料的風格與結構的教師比例，隨著調查年度呈遞增趨勢。教師經常進行其它閱讀策略教學的比例，在三次調查年度間無明顯變化趨勢。且教師進行閱讀策略教學的頻率，並不影響學生的任何一種閱讀表現。值得注意的是，2016 年的資料發現「歸納與統整」的閱讀策略教學，對學生說明文成績有單純主要效果，且是教師愈常進行「歸納與統整」的閱讀策略教學，學生說明文成績就愈好；（5）經常要求學生就閱讀過的材料口頭回答或口頭概述的教師比例，也隨調查年度遞移逐漸增加。當教師愈常讓學生進行口頭概述或口頭回答問題，學生五種閱讀成績的表現就愈好，且與調查年度無交互作用。2016 年時經常要求學生就閱讀過的材

* 本篇論文通訊作者：陳明蕾；通訊方式：chen.minglei@mx.nthu.edu.tw。

料和同學討論的教師比例，明顯高於 2006 與 2011 年的教師比例。經常在閱讀結束後以紙筆形式，要求學生就讀過的材料寫一些回應或進行小考的教師比例，在三次調查年度間無明顯變化趨勢。而且這些教學活動的頻率都不影響學生閱讀成績。

關鍵詞：國際閱讀素養調查研究、閱讀教學、閱讀表現

自歐盟於西元 1996 年提出知識經濟社會的概念後，國民是否具備終生學習能力，以適應知識快速更迭之時代需求，悠關各國經濟之發展。不論數位技術如何影響知識傳播之形式，閱讀以學習新知仍是自主學習的重要路徑。也因此，各國政府莫不致力進行閱讀教育之改革，以提升國民之深度閱讀力。回顧台灣的閱讀教育政策，西元 2000 年可說是台灣閱讀教育的重要里程碑。該年，不僅行政院文建會以兒童閱讀年為政策主軸，建立了「兒童繪本花園」閱讀網站，教育部也於同年推動為期三年的「全國兒童閱讀實施計畫（民國 90-92 年）」¹。在此跨部會政策合作的力道下，台灣不僅有了第一個以兒童為主要服務對象的閱讀網站，同時也開始全面性充實國民中小學之圖書資源，為學童的閱讀環境奠定了重要基礎。爾後，教育部持續推動閱讀教育相關政策，包括為期四年的焦點三百閱讀推動計畫以及為期三年的悅讀 101 提升閱讀計畫，都是影響國內閱讀教育甚深的閱讀教育政策。

為能有更充分的實徵研究資料，做為閱讀教育政策規劃與調節之依據，台灣自 2006 年開始參加由國際教育成就評鑑協會（International Association for the Evaluation of Educational Achievement, IEA）主導的大型國際性閱讀素養調查研究（Progress in International Reading Literacy Study, 以下簡稱 PIRLS）。PIRLS 每五年一次針對國小四年級學生的閱讀表現進行國際性評量，主要研究工具除了有可評估學生閱讀理解表現的閱讀測驗，另有學生、家長、學校、教師、及國家課程等五種問卷，用以瞭解各國之基本人口資料、學生閱讀態度、學生閱讀環境、國內閱讀教學現況等因素與學生閱讀表現間之關係（Mullis, Martin, Foy, & Drucker, 2012）。由於 PIRLS 的研究架構對可能影響學生閱讀成就的因素有相當詳細的調查，其調查結果可幫助各國了解國內閱讀環境、學校經營、閱讀教學、等因素對該國學生閱讀能力表現間之關係。一個國家若連續參與 PIRLS 的調查，藉由分析多年累積的調查資料，可進一步瞭解該國整體教育政策或閱讀教學的變化，對該國學生閱讀表現變化趨勢的影響，做為自己國家制定閱讀教育政策時的重要依據（Baer, Baldi, Ayotte, & Green, 2007）。

台灣至今已參與三次 PIRLS 的調查研究（分別是 2006、2011 及 2016）。台灣學生在每次調查的閱讀平均分數都高於全球學生的平均分數（500 分），且閱讀平均分數有逐次提升的趨勢，從 2006 年的 535 分（45 個參與國和地區中的第 22 名），進步到 2011 年的 553 分（49 個參與國和地區，台灣排名第 9），再到 2016 年的 559 分（50 個參與國和地區，台灣排名第 8）。十年來整體平均分數進步了 24 分，此一逐次提升的亮眼表現，極有可能是歷年來教育部所推動的閱讀教育政策，帶動地方教育局處、學校、教師、社區、以及家庭齊心投入閱讀教育的成果（柯華葳、張郁雯、詹益綾、丘嘉慧，2017）。

雖然學生所在的環境因素都是影響閱讀成就的重要因素，例如家庭環境會影響學生學前閱讀經驗並形塑學生的閱讀態度，或學校環境會影響學生閱讀資源的多寡。但是，學生在課室內學習的時間相當可觀，因此，學生的課室內有哪些資源、參與哪些學習活動，可能較其它因素（例如，國家課程整體架構、社會整體閱讀環境之建置、及家庭脈絡因素），對學生的閱讀表現有更直接的影響（Hattie, 2009; Mullis, Martin, Kennedy, Trong, & Sainsbury, 2009; Strietholt, Bos, Gustafsson, & Rosén, 2014）。其中，教師個人在閱讀教學專業的職前準備度、對閱讀教學專業知能在職進修的參與度、教師在課室內的閱讀教學取向、實際執行閱讀教學的時間與內容，更是成就學生課室內閱讀學習軟硬體環境的重要影響因素（Cheung, Tse, Lam, & Ka Yee Loh, 2009; Mullis & Martin, 2015; Phelps, 2009）。

正因為教師閱讀教學專業是成就學生閱讀表現的重要因素，深化國小教師閱讀教育專業知能，以提升學童閱讀興趣與閱讀能力，一直是歷年來閱讀教育政策極看重的方向。其中，西元 2000 年至 2008 年可視為是閱讀教育人才培育政策的第一階段。此一階段整體閱讀教育政策旨在培育教師具備營造閱讀環境，以利學生從小養成閱讀習慣的專業能力。其中「全國兒童閱讀計畫（西元 2001-2003）」²，以提升教師具備營造兒童閱讀環境及引導兒童廣泛閱讀之知能為主，包括如何建置隨處可閱讀的校園環境，如校園內或教室內的讀書角；以及如何使用不同類型圖書材料引導學生進行廣泛閱讀（教育部，2001）。「焦點 300 國民小學兒童閱讀推動計畫（2004-2008）」³與「偏遠地區國民中小學閱讀推廣計畫（2006-2008）」⁴，則是針對偏鄉或學習資源相對弱勢地區培育閱讀教育師資，以為偏鄉學童建置完善閱讀環境，進而提升偏鄉或學習資源弱勢地區兒童閱讀興趣及能力。

閱讀教育人才培育政策第二階段的啟動，則與台灣學生在 PIRLS 2006 評比的表現差強人意有關。該次評比發現每天會進行閱讀策略教學的老師比例非常少，而且生字詞教學的時間幾乎是理解教學時間的兩倍（柯華葳、詹益綾、張建好、游婷雅，2008）。因此第二階段閱讀教育政策，更聚焦於教師課室內「閱讀教學」的專業能力。首先，在「悅讀 101 計畫（2009-2011）」，考量現行國小中年級教科書的課文長度（平均約 400 字），不利學生發展深度理解所需的閱讀能力。因此，開始在中年級國語課本中，以補充的形式提供三篇適合中高年級學生閱讀的長文，為教師提供閱讀教學可使用的長篇素材。接著，再以閱讀磐石獎的鼓勵機制，協助學校將閱讀活動與學校整體教學整合；同時，再與各縣市語文輔導團合作，提升教師具備能在課堂上問好問題的專業能力。以此協助教師發展出能在課室內進行閱讀教學的專業能力（教育部，2008）。

為使教師更能在課室內有方有法的進行閱讀教學，緊接著「悅讀 101 計畫」之後所啟動的「提升國民中小學學生閱讀教育實施計畫（2012-2014）」，更進一步結合閱讀策略教學相關理論，以課室內師生最常使用的課文，發展出教室內具體可行的閱讀策略教學模式，協助教師能在課室內，以具體明確的閱讀策略教學步驟實施閱讀策略教學（陸怡琮，2017）。後續，在「閱讀教育中長期實施計畫（2015-2017）」更進一步在全國成立四個閱讀教學人才區域中心，以初階線上課程，及進階實體共作課程的完整課程，以全國大規模培訓的方式，使全國有更多教師具備課室內閱讀教學之實踐知能。

整體而言，從各國中小學的圖書藏書量及晨間閱讀的實施情形，可以肯定台灣第一階段的閱讀教育政策，已提升教師引導學童廣泛閱讀之專業知能。但是，第二階段的閱讀教政策所推動的重點，包括增加課文中的長篇文章及提升教師閱讀策略教學知能，是否改變教師課堂上閱讀教學的行為頻率，以及教師們在課堂上進行哪些閱讀教學，對學生閱讀理解能力的提升有具體影響，至今仍未以長期資料進行有系統的檢驗。藉由比較台灣教師在三次調查年度行為頻率的變化情形，相當有機會可以檢驗閱讀教學人才培育之政策，對台灣教師閱讀教學行為頻率的影響趨勢。此外，藉由探討不同閱讀教學行為對學生閱讀成就的影響力，也可做為後續閱讀教學人才培育政策規劃之參考。有鑑於此，本研究以 PIRLS 三次調查所使用的教師問卷，就教師課室內閱讀教學行為調查的共同題，先分析台灣教師課室內閱讀教學行為頻率的變化趨勢，接著分析教師的閱讀教學行為對學生歷次閱讀表現的影響，以了解不同閱讀教學行為對學生閱讀成就影響之組型。

教師的閱讀教學與學生的閱讀成就

閱讀的最終目的是讓讀者能從各式各樣的文章中建構意義。而教師的閱讀教學品質是成就學生是否具備閱讀技巧以理解不同文章意義的重要因素（Duke & Pearson, 2002; Guthrie, Wigfield, & VonSecker, 2000; Mullis, Kennedy, Martin, & Sainsbury, 2006）。一般而言，讀者所接觸的閱讀材料，依其篇章類型可大分為小說類與非小說類，前者的類型又可分出短篇故事、分章節之長篇故事、詩歌、劇劇；後者可包括描述和解釋事物（或事件）的說明文、指引或說明書、或圖表。根據 PIRLS 2006 年的資料，國際上平均有 70% 的學生，他們的老師會每星期要求學生最少讀一次短篇故事，而且這些學生的閱讀分數會明顯高於那些沒有每星期讀一次短篇故事的學生（PIRLS 2006 final report）。值得注意的是，雖然從 PIRLS 2006 年與 2016 年的資料，發現國際上有愈來愈多的學生，他們的老師會每星期要求他們最少讀一次非小說類的篇章，其比例如從 2006 年的 49% 增加到 71%。但是學生的閱讀表現並未因教師是否要求學生每星期閱讀一次非故事類文本而有差別。此一現象，可能是因為四年級學生剛進入「閱讀以學習新知」的閱讀發展階段，尚不具備能獨立閱讀非故事類文本的閱讀能力，因此，教師僅增加學生非故事類的閱讀經驗上，尚不足以提升學生的閱讀能力。換言之，相較於故事類文本，非故事類文本通常攜帶較困難的知識內容，且文章結構更為複雜，教師需更明確的教導說明文的閱讀方法，才能提升學生閱讀說明文的能力（Williams, 2008）。

事實上，PIRLS 的資料也發現，教師愈早教或是愈常教學生閱讀技巧或閱讀理解策略，該國學生的閱讀素養表現就會愈好（Cheung et al., 2009; Mullis et al., 2012；柯華葳、張郁雯、丘嘉慧、

詹益綾、游婷雅，2012）。所謂的閱讀技巧或閱讀理解策略，是指讀者具備從文章中找出重要訊息、大意、能針對所閱讀的文章進行解釋，或提出理由支持自己對文章的理解、能否根據文章內容預測接下來會發生的事情、能否根據所閱讀的內容進行歸納和推論、能否描述文章風格和結構、能否找出作者的觀點或寫作意圖等能力。除了關心教師多常或多早開始在課室內教導學生這些閱讀技巧（Mullis & Martin, 2015；柯華葳等人，2017）。這些閱讀策略中，PIRLS 2006 年的資料顯示，「從文章中找出重要訊息」的閱讀策略，以及「根據所閱讀的內容進行解釋或提出理由支持自己的看法」是教師們最常要求學生練習的閱讀策略，國際平均上分別有 90%與 91%學生的教師，會每星期最少要求學生們在課堂上練習一次。值得注意的是，PIRLS 2006 的評比中，台灣雖然有 87%學生的教師，也會以每星期最少一次的頻率，要求學生從文章中找出重要訊息，但是，只有 61%學生的教師，會以每星期最少一次的頻率，要求學生根據所閱讀的內容進行解釋與提出理由支持自己的看法。上述資料意謂，2006 年時台灣學生的教師在課室內最少每星期一次，在課室內進行不同閱讀策略教學的比例較國際平均的比例來得低。

審視台灣歷年來所推行的國語文課程標準，發現不論是 1975 年的「國小課程標準」、2001 年的「九年一貫國語文課程綱要」、或是 2019 年即將實施的「十二年國民基本教育課程綱要」，都會隨著學生學習階段漸增，呈現生字詞教學比重逐漸降低，而理解教學的比重逐漸上升的現象。從 PIRLS 針對校長所進行的學校閱讀教學規劃調查，也發現台灣有超過 80%的學校將生字詞列為低年級的教學重點，且幾乎所有的校長都表示生字詞教學並非學校中年級的閱讀教學重點（柯華葳等人，2008），而且有超過 80%的校長認為應該從三年級開始教導學生閱讀理解的技巧（柯華葳等人，2012）。換言之，不論是課綱的規劃或學校的閱讀課程規劃，教師都會有足夠的時間可以教導學生閱讀技巧或策略，以提生學生閱讀理解的能力。但是，柯華葳（2011）針對台灣 32 所學校的四年級國語教師的閱讀教學課室觀察研究，發現教師平均使用 60%的時間，教學生閱讀理解的相關策略，但不同教師進行理解教學的比例差異相當懸殊，其中有些教師僅花大約 2%的時間教學生閱讀理解策略。另一方面，PIRLS 2006 的調查結果，則發現有高達 68%的四年級老師仍然每天教學生讀生字詞，卻只有 33%的四年級教師會每天教學生閱讀技巧。顯示台灣仍有相當比例的教師，並未隨著學生閱讀能力的發展而調整閱讀教學之重點。

另一個需要是依學生閱讀能力發展需求而調整的閱讀教學是課堂上要求學生「大聲唸讀」與「自己安靜默讀」。在「學習如何閱讀」的階段，大聲唸讀不僅有助學生發展形音對應的碼解能力，同時也能提升學生的閱讀流暢度。但是，當學生進到「透過閱讀以學習新知」的階段時，更常讓學生自己安靜默讀，是學生成功邁向讀以學的重要閱讀行為（Mullis et al., 2009）。PIRLS 2006 年的評比資料中，國際上平均有 65%學生的教師，會要求學生每天自己安靜閱讀。當年台灣僅有 50%學生的教師，會讓學生每天安靜閱讀。若進一步比較同年度的香港或新加坡的資料，則發現這兩個地區分別有 55%和 77%學生的教師，會讓學生每天安靜閱讀，而他們學生的閱讀表現平均分數（分別是 573 和 570）也都高於台灣學生的平均分數（550）。

審視台灣國小教師之職前培育課程，亦可發現國小教師職前師資培育的養成課程，並未提供閱讀理解、閱讀發展及閱讀教學實踐等專業知能（柯華葳等人，2008）。再加上台灣自 2000 年所推動的閱讀教育政策，在閱讀教學人才的培育上，乃是以培養教師具備建置友善閱讀環境，以養成學生閱讀習慣為主要方向。顯示，台灣教師可能因為缺乏閱讀教學所需的專業知識（Verloop, Van Driel, & Meijer, 2001），而導致台灣教師無法在課室內依學生閱讀發展之需求，進行適切的閱讀理解教學。所謂的閱讀教學專業知識，最少有三種層次的知識，首先是事實性知識，包括閱讀理解的知歷程是什麼、以及閱讀策略相關的學理知識；其次是程序性知識，即在課堂上教學生閱讀策略的教學步驟；第三是條件性知識，即教師需要知道如何因應學生閱讀能力的發展階段，有效調節教學歷程的知識。

為能提升國小教師課室內閱讀教學之專業知能，教育部於 2008 年啟動之「悅讀 101」閱讀能力提升計畫中，先為全國教師提供「閱讀素養」與「閱讀理解教學」之基礎知能。接著在 2012 年進一步推動「課文本位閱讀理解策略研習」（官網：<http://tbb.nknu.edu.tw>；Ko & Yu, 2017）。此一系列課程，不僅完整提供閱讀教學專業知能所需要的事實性知識、程序性知識，更透過立定期有專家學者共同參與備課、觀課、議課之機制使參與該課程的教師，能在實務場域中發展出閱讀教學所需要的條件性知識（陸怡琮，2017）。該政策推動至今，已有相當多次的國小教師完成培訓，

台灣學生在 PIRLS 評比的閱讀表現，也呈現逐次提升的趨勢。本研究在此藉由比較教師閱讀教學行為在 PIRLS 三次調查變化趨勢（2016-2011、2011-2006、以及 2016-2006），及其與學生閱讀表現間之關係，不僅有機會能瞭解此一全國性閱讀教學人才培育政策對教學現場的影響情形。

方法

一、參與對象

PIRLS 歷次調查的抽樣都由加拿大統計局和 IEA 資料處理中心的人員依據各國（或地區）提供的學生總數、班級數及所在區域進行兩階段的分層叢集抽樣（Cheung et al., 2009）。為顧及抽樣品質與可比較性，各國家（地區）的母群中，學校層級中非常小或非常偏遠學校、特殊教育學校不列入抽樣，學生層級中則排除特殊障礙學生及未以使用測驗語言的學生。此外，抽樣範圍、區隔群體特質的分群變數、學校及學生的參與率、以及可能造成誤差的變異估計等因素，皆納入做為抽樣之考量，以維持抽樣的品質（柯華葳等人，2017）。

台灣參與三次調查的抽樣歷程，第一階段，都先以行政區域（北、中、南、東及外島）及學校大小（大、中、小校）進行學校抽樣；第二階段針對已選中的樣本學校進行四年級班級隨機抽樣。三次抽樣之學校數、班級數、國語教師人數及學生人數如表 1：

表 1 台灣參與 PIRLS2006、2011、2016 調查之校數、班級數、教師數與學生數

	校數（所）	班級數（班）	國語教師（人）	學生（人）
PIRLS 2006	150	151	151	4,589
PIRLS 2011	150	155	155	4,293
PIRLS 2016	150	176	176	4,326
合計	450	482	482	13,208

二、研究工具

本研究使用的工具有四年級學生所完成的 PIRLS 閱讀成就測驗（PIRLS Reading Assessment Test），以及四年級國語教師所完成的教師問卷。

PIRLS 閱讀成就測驗旨在評估四年級學生文學賞析及獲得與使用資訊的能力。每一次調查都會有故事體與說明文兩種文體，但是每次使用的總篇章數不同。PIRLS 2006 與 2011 都是 10 篇文章，故事體與說明文各有 5 篇；PIRLS 2016 共計有 12 篇文章，故事體與說明文各有 6 篇。歷次調查的文章長度，大約都是 1000 個英文詞左右，翻譯成中文後，大約是 900-1600 個字（約 500-900 個中文詞）（柯華葳等人，2017）。每篇文章單選題與問答題的題數各佔一半。單選題答對的得分均為 1 分，問答題之得分，其答案所需理解之深度及範圍有 1、2、3 分的設計。

PIRLS 之題本設計採「矩陣抽樣技術（matrix sampling technique）」，以每一題本 2 篇文章的方式，將該年度所用的文章分配至不同題本。每位學生完成一份題本。雖然歷次調查因使用的篇數與題目數不同，但 IEA 將各國的測驗成績進行加權轉換，以 500 分為平均數，100 分為標準差，使而不同調查年度之分數可進進跨年比較。為讓使用者更清楚理解閱讀成就量尺的意義，PIRLS 將閱讀成就分成四水準（benchmark），分別是：最高級水準（625 分以上）、高級水準（551-625 分）、中級水準（476-550 分）、低分水準（401-475 分）。另 400 分以下表示未進入最低要求。每一次調查都會有五種閱讀成就測驗分數，分別是閱讀成就測驗的總成績、故事體成績、說明文成績、直接理解成績、以及詮釋理解的成績。

PIRLS 之教師問卷，由抽樣班級的國語科教師依自身教學現況進行填寫。大體而言，教師問卷旨在了解教師個人背景變項、教師的職前教育狀態、參與專業進修的時數、課室內的閱讀教學活動、評量方式、課後作業、以及教師目前任教班級內的圖書與數位資源。其問卷內容的發展，通常先由 PIRLS 問卷發展小組依學理發展問卷架構及題目，接著在各參與國（地區）所推派之國家代表人（National Research Coordinators）會議中，就問卷發展小組所發展的問卷初稿進行檢核與討論，最後再由問卷發展小組綜合會議意見做最後定稿（Kennedy, 2006）。PIRLS 2006、2011、及 2016 的教師問卷，其分項題組、各題組之子題數及該次教師問卷之總題數如表 2。

表 2 PIRLS 2006、2011、2016 教師問卷構念內容及各構念題數

PIRLS 2006		PIRLS 2011		PIRLS 2016	
分項題組	題數	分項題組	題數	分項題組	題數
這一班的學生	7	關於教師自己	5	關於教師自己	6
國語科與閱讀教學	10	關於教師任職學校	4	學校對學業成就的重視	1
電腦和圖書館資源	3	關於身為一位教師	2	學校環境	1
家庭作業	2	關於教導這一班	6	關於身為一位教師	2
閱讀困難	2	這一班的閱讀教學	10	這一班的閱讀教學	13
評量	3	電腦和圖書館資源	3	電腦和圖書館資源	3
家庭和學校	1	家庭作業	3	家庭作業	3
關於教師自己	13	閱讀困難	2	閱讀困難	2
問卷填答時間	1	閱讀的評量	1	閱讀的評量	1
		閱讀教學的師資培育	3		
總題數	42	總題數	39	總題數	32

在不同的分項題組中，PIRLS 2006 教師問卷中的「國語科與閱讀教學」，及 PIRLS 2011 與 2016 的「這一班的閱讀教學」，這一分項題組的子題目包括有：旨教師在課室內使用哪些材料、用哪些方式組織學生進行閱讀教學、閱讀教學時的內容成份、閱讀教學結束後讓學生做哪些活動。教師在這些題目的作答反應，能反應教師在課室內閱讀教學的內涵，故本研究僅以這一分項題目中，三次調查都有使用的共同題的教師反應做為研究範圍。表 3 是三次調查之共同題目內容，以及每個題目在 PIRLS 歷次釋放出來的統計資料中所對應之題號。

三、資料分析

依 IEA 所釋出的資料分析技術報告，任何研究欲進行跨年度的學生閱讀表現與其它問卷資料進行分析時，都需採用國際教育成就評量協會（International Association for the Evaluation of Educational Achievement, IEA）所開發的 International Database Analyzer (IEA IDB Analyzer, Version 4.0.21) 依序執行三個步驟（Foy, 2016），才能將原本不同問卷資料集中的資料匯整成一個可供研究分析使用的總匯整資料。以下依序說明本研究將 PIRLS 2006、2011 以及 2016 年的學生閱讀能力表現資料及教師問卷資料進行匯整統合的步驟。

步驟一，在 IEA IDB 中將三次調查年度的教師資料集與學生資料集進行合併，並產生以學生閱讀表現為基的各調查年度合併資料。當資料集在 IEA IDB 合併完成後，IDB 會產生「TCHWGT (WEIGHT FOR RDG TEACHER DATA COMBINED)」加權值，供研究者進行分析時使用。

表 3 關於「這一班的閱讀教學」三次調查之共同題內容與對應之題號

題目內容	題號代碼		
當您進行閱讀教學活動和/或活動時，您多常以下列的方式組織學生？	2006	2011	2016
透過全班活動進行閱讀教學	ATBGRAO1	ATBR03A	ATBR08A
我把能力相同的學生編成一組	ATBGRAO2	ATBR03B	ATBR08B
我把能力不同的學生編成一組	ATBGRAO3	ATBR03C	ATBR08C
我使用個別化的閱讀教學	ATBGRAO4	ATBR03D	ATBR08D
學生各自完成指定的計畫或目標	ATBGRAO5	ATBR03E	ATBR08E
當您進行閱讀教學活動時，您多常要求學生閱讀以下類型的篇章(紙本或數位)	2006	2011	2016
短篇故事	ATBGRTX1	ATBR07AA	ATBR09AA
長篇小說	ATBGRTX2	ATBR07AB	ATBR09AB
戲劇	ATBGRTX4	ATBR07AC	ATBR09AC
描述和解釋事物、人物、事件或事物運作式的非小說	ATBGRTX5	ATBR07BC	ATBR09BC
當您進行閱讀教學活動時，您多常做以下的事情？	2006	2011	2016
向學生大聲唸讀	ATBGRA1	ATBR08A	ATBR10A
要求學生大聲唸讀	ATBGRA2	ATBR08B	ATBR10B
要求學生自行默讀	ATBGRA4	ATBR08C	ATBR10C
教導學生讀字詞(注音拚讀)	ATBGRA8	ATBR08E	ATBR10D
有系統的教導學生新詞	ATBGRA9	ATBR08F	ATBR10E
教導 或示範略讀或瀏覽的策略	ATBGRA7	ATBR08G	ATBR10G
你多常要求學生做以下的事情，以幫助他們提升閱讀理解技巧或策略	2006	2011	2016
從閱讀過的材料中找出大意	ATBGDEV1	ATBR09B	ATBR12B
根據閱讀過的材料解釋或提出理由支持他們的理解	ATBGDEV2	ATBR09C	ATBR12C
就閱讀過的材料與他們的經驗作比較	ATBGDEV3	ATBR09D	ATBR12D
就閱讀的材料與之前讀過的材料做比較	ATBGDEV4	ATBR09E	ATBR12E
就他們正在讀的文章預測文中接下來會發生的事情	ATBGDEV5	ATBR09F	ATBR12F
就閱讀過的材料做歸納和推論	ATBGDEV6	ATBR09G	ATBR12G
就剛閱讀過的材料描述其風格和結構	ATBGDEV7	ATBR09H	ATBR12H
學生閱讀過一些材料後，您多常要求他們做下列的事情？	2006	2011	2016
就閱讀過的材料寫一些東西或回應	ATBGAFT2	ATBR10A	ATBR13A
就閱讀過的材料口頭回答問題或口頭概述	ATBGAFT3	ATBR10B	ATBR13B
就閱讀過的材料和同學討論	ATBGAFT4	ATBR10C	ATBR13C
就閱讀的材料進行小考或測驗	ATBGAFT6	ATBR10D	ATBR13D

步驟二，將各調查年度的學生編號與教師編號產生具有能辨識調查年度的資料欄位。由於 PIRLS 歷次調查年度的學生都是獨立取樣，因此，本研究跨調查年度的學生編號方式是以原本各調查年度資料集中的學生編號（「IDSTUD」）再綴加調查年度別的方式呈現，例如三次調查中的學生流水號都為「11101」的學生，在本研究合併後的學生資料欄中會呈現「111012006」、「111012011」以及「111012016」，其中後四碼即是各調查年度別。跨調查年度合併的教師編號，也是「IDTEACHER」綴加年段的方式呈現。

步驟三，依研究目的進行問卷題目欄位整理與資料篩選。在欄位的整理上本研究設定以 2016 年的題號代碼為該共同題的代碼，接著將 2006 年以及 2011 年中相同題目的題號代號置換成 2016 年的題號代碼。以表 3 中的「透過全班活動進行閱讀教學」這個共同子題為例，三個調查年度的題號代碼分別是 2006 年的「ATBGRAO1」、2011 年的「ATBR03A」、以及 2016 年的「ATBR08A」。為使 2006 與 2011 年的資料欄位與 2016 年一致，所以將 2006 年的「ATBGRAO1」以及 2011 年的「ATBR03A」皆更名為「ATBR08A」。然後，在各調查年度原有的教師問卷資料集內增加「YEAR」欄位，並以該調查年段為對應之資料後，再進行三個調查年度的資料統整，即完成本研究以學生閱讀表現為基的總匯整資料，共 13,208 筆資料。接著進行資料篩選，首先排除總合併資料集內含有「NA」紀錄之 45 筆資料，排除率為 0.34%。接著再從總合併資料集內排除「Omitted or invalid」以及「Logically not applicable」的 1024 筆資料，排除率為 7.78%。最終分析資料為 12,139 筆紀錄。

當資料合併、整理與挑選的步驟完成後，本研究先針對教師不同年級不同教學活動頻率之百分比進行百分比差異顯著性考驗，整體而言，凡不同年度之活動頻率百分比差異高於 3.5% 者，其 p 值皆達 0.01 的統計顯著水準。接著針對教師教學頻率強度與學生學習表現進行統計考驗前，另一個需考量的議題是 PIRLS 並不是以單一分數做為學生閱讀成績表現的數據值。首先，PIRLS 的調查是藉由故事體與說明文這兩種文體，檢視學生直接理解歷程與詮釋理解歷程的閱讀表現。因此，每位學生除了有閱讀總成績 (ASRREA)，PIRLS 另依文體類型及理解歷程提供四種閱讀分數，分別故事體成績 (ASRLIT)、說明文成績 (ASRINF)、直接理解成績 (ASRIIE)、以及詮釋理解成績 (ASRRSI)。此外，由於每位學生僅接受該調查年度中的一份題本，因此，PIRLS 以複雜的試題反應理論的量尺化分式，從學生在該題本的作答反應，估算出學生在這五種閱讀成績的可能表現 (Foy, Galia, & Li, 2007)。考量使用有限的作答反應推估整體閱讀表現的估計誤差，所以 PIRLS 針對學生的每一種閱讀成績都分別提供 5 次的觀察數值 (plausible value01-05)，用以呈現學生在該閱讀成績表現的可能範圍。依 PIRLS 資料庫使用手冊的建議 (Foy & Kennedy, 2008)，任何研究要針對學生閱讀表現進行資料分析時，都不能將 5 筆觀察數值進行平均或個別分析 5 次的方式，因此，本研究在資料分析時以每位學生都有 5 筆觀察數值的方式，以同時且全面考量 PIRLS 所提供觀察數值進行分析。

本研究採用混合線性模型 (linear mixed model, LMM) 為主要分析工具。此統計分析模型的優點包括：(1) 可同時考量一個以上的隨機因子。在 PIRLS 的研究調查裡，學校以及學生的抽樣是採隨機，換言之，在分析 PIRLS 資料時，應同時考量這兩個隨機因子；(2) 可處理不等格資料。PIRLS 資料在整合不同年段時，由於資料挑選特性，勢必會造成不等格情況，而 LMM 在面對不等格資料時，仍能保持較佳的統計考驗力；(3) 可同時考量連續因子以及類別因子的效果及其交互作用。在本研究欲探討的效果中，施測年段為類別因子，但教師問卷項目的作答資料型態將被視為連續因子，因此傳統變異數分析 (ANOVA) 或是回歸分析 (regression) 皆無法估算出兩類因子間之交互作用；(4) 混合線性模型提供「weights」的參數，讓研究者可以將抽樣加權值考量到統計模型的分析中，而 PIRLS 這類的大型國際評比調查，抽樣加權值的考量是進行效果評估時一個重要的參數，用以反映實際調查狀況。在上述的考量下，本研究以混合線性模型進行效果評估，而主要的分析模型如下：

$$\begin{aligned} \text{DV (依變項, 即學生的閱讀能力表現)} &\sim \text{YEAR (調查年段)} \\ &+ \text{ITEM (教師問卷項目作答反應)} + \text{YEAR} \times \text{ITEM} \\ &+ (1|\text{Participant (參與者編號)}) + (1|\text{School (學校編號)}) \end{aligned}$$

模型內的固定效果為：(1) 調查年段的主要效果，即合併所有問卷項目作答反應資料的調查年段差異；(2) 項目作答反應的主要效果，即合併所有年段資料的項目作答傾向；以及 (3) 項目作答反應與施測年段的交互效果，用以反映項目作答反應資料在不同施測年段上，作答傾向是否有差異。本研究旨在了解教師課室內閱讀教學行為對學生閱讀表現之關係，故結果呈現聚焦於教師問卷項目作答反應之主要效果，及該作答反應與施測年段的交互效果，以檢視該項目對學生閱讀表現的影響是跨調查年段的穩定因子，或是其效果會隨調查年段不同而有變化。

結果

本研究以 PIRLS 2006、2011 及 2016 年教師閱讀教學行為共通題的作答反應（如表 3），及學生五種閱讀成就分數為資料進行分析。每一共通題的結果都包括三個部份，（1）台灣教師在三次調查年度中該題中不同閱讀教學的行為頻率，以了解這十年來教師不同閱讀教學行為頻率的變化趨勢，（2）不同閱讀教學行為對學生五種閱讀成績的主要效果，以檢視該閱讀教學行為是否為穩定影響閱讀表現的重要因子，（3）該題中不同閱讀教學行為與不同調查年度（分別是 PIRLS2006-2011，2011-2016 以及 2006-2016）的交互作用，以檢視該閱讀教學對學生閱讀表現之影響是否隨調查年度不同而有差異。

一、教師使用不同組織學生方式頻率的變化及其與閱讀表現的關係

課室內的閱讀教學，依其組織學生的方式可分出「全班教學」、「小組教學」、及「個別化教學」。圖 1 是台灣教師在三次調查年度，使用不同團體大小進行閱讀教學活動的頻率。在「**全班教學**」這種組織方式上，由圖 1 可知三次調查都有超過 40%的教師總是（或幾乎總是）「透過全班活動進行閱讀教學」，而且也大約有 30-40%的教師經常「透過全班活動進行閱讀教學」，顯示以全班學生為對象進行閱讀教學，仍是台灣教師在課室內最常使用的教學方式。

在「**分組教學**」的部份，由圖 1 可以看出 2016 年有 48%的教師有時會以「同質性分組」的方式進行小組教學，此一比例較前兩次調查年度多出約 7~10%。此外，2016 年也約有 53%的教師「總是」或「經常」使用「異質性分組」的小組教學方式進行閱讀教學，此一比例較前兩次調查年度多出 14~16%，值得一提的是，2016 年只有 13%的教師從不使用異性質分組教學，此一比例也較前兩次調查年度少了 17%。此一結果意謂，相較於 2006 與 2011 年，有愈來愈多的教師會在課室內使用「同質性或異質性小組」的方式進行閱讀教學。在「**個別化教學**」的組織方式上，三次調查年度都有一年以上的教師「有時」會使用個別化的閱讀教學，其中 2016 年則有 66%的教師「有時」會使用個別化閱讀教學。值得注意的是，教師雖然不常使用個別化的閱讀教學，但從三次調查年度都發現有將近一半或超過一半的教師，「總是」或「經常」讓學生各自完成指定計畫標的比例。

當您進行閱讀教學活動和/或活動時，您多常以下列的方式組織學生？

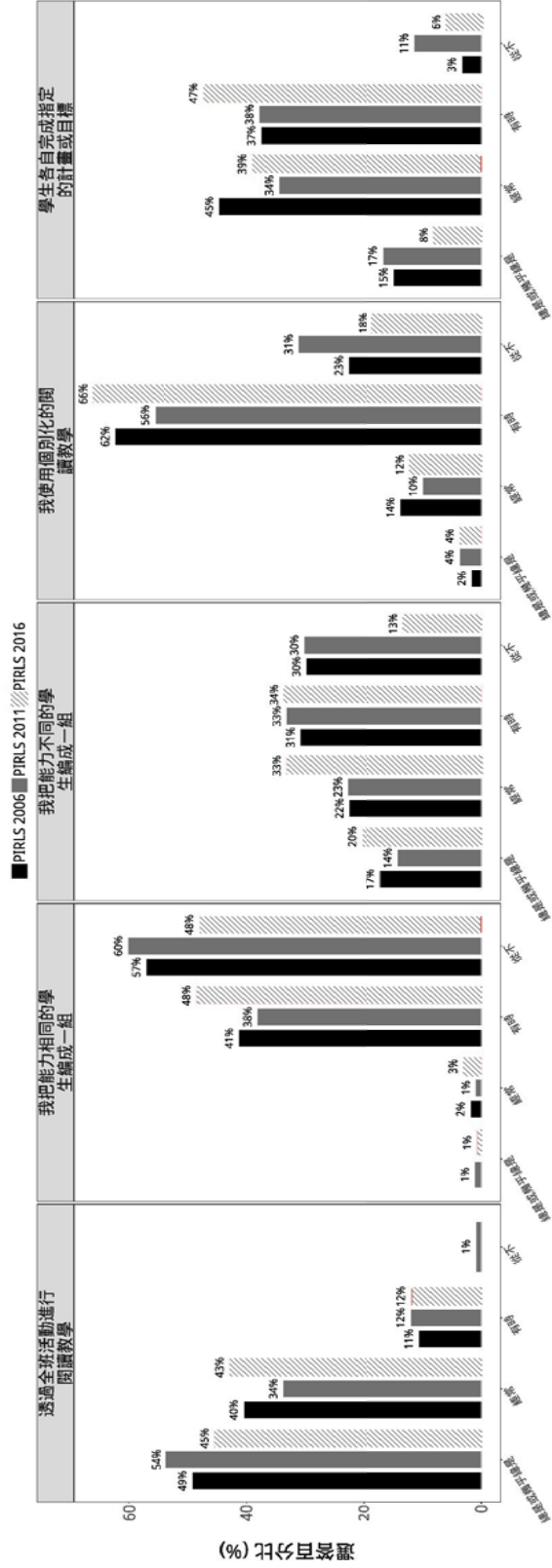


圖 1 台灣教師三次調查中使用不同團體大小進行閱讀教學的頻率

針對教師以不同組織學生方式進行閱讀教學，對不同測驗成績表現的主要效果及交互作用進行檢驗，發現教師使用五種組織學生方式的頻率，對學生五種閱讀成績的主要效果，都沒有達到統計上的顯著水準。且組織學生方式與調查年度間的變化間五種閱讀成績表現的交互作用情形，也都沒有達到統計上的顯著水準。此一結果顯示教師進行閱讀教學時，採用不同組織方式的頻率高低，並不影響學生的閱讀成績。

二、教師使用不同閱讀材料頻率的變化及其與閱讀表現的關係

課室內閱讀教學所使用的閱讀材料，依其篇幅長度可分出「短篇故事」與「長篇小說」；依文本類型則有「戲劇」與「非小說」。圖 2 是台灣教師在三次調查，使用不同類型的文本材料進行閱讀教學活動的頻率。教師使用「**短篇故事**」做為閱讀教學材料的比例，三次調查年度沒有明顯的變化趨勢，都有將近 50% 的教師，「1 週 1 次或 2 次」使用短篇故事為教材，相較之下，教師以「1 週 1 次或 2 次」的頻率使用其它三類型閱讀材料的比例都不高。此一結果顯示「短篇故事」是台灣教師最常使用的閱讀教學材料。雖然如此，2011 年與 2016 年的調查年度中，教師以「1 個月 1 次或 2 次」使用「**長篇小說**」為教材的比例（分別是 48% 和 49%），都比 2006 的比例（44%）來得高，而且 2011 年與 2016 年從不使用長篇小說為閱讀教學材料的教師比例明顯較 2006 年少。「**非小說**」類的閱讀教學材料，則發現 2016 年有 50% 的教師「每天或幾乎每天」以及「1 週 1 次或 2 次」，使用非小說類的材料進行閱讀教學，此一比例明顯較前兩次調查年度高，而且從不使用非小說類材料的教師比例也明顯較前兩次調查年度低。

至於「**戲劇**」類的閱讀材料，雖然三次調查年度中，「每天」或「1 週 1 到 2 次」會使用戲劇類篇章進行閱讀教學的教師比例非常低，但是，從 2006 到 2016 年，從不使用戲劇類篇章進行閱讀教學的比例逐次遞減。綜合長篇小說、非小說及戲劇三類閱讀材料的教學頻率資料，可發現台灣教師這十年來，從原本僅使用「短篇故事」做為閱讀教學材料，逐漸以低頻率但廣泛涉略的方式，開始採用不同類型文本進行閱讀教學。

至於教師使用不同文本材料進行閱讀教學的頻率，對不同閱讀測驗成績表現的主要效果及交互作用情形，結果發現對於學生的五種閱讀測驗成績，教師進行閱讀教學活動時使用**長篇小說**做為其教學資源的頻率都有主要效果，顯示此一教學活動的頻率與閱讀表現有正相關，其趨勢為教師使用長篇小說做為閱讀教學資源的頻率愈高，學生五種閱讀成績的表現就愈好。但教師使用其它三類文本材料進行閱讀教學的頻率則都沒有主要效果（詳見表 4）。在交互作用方面，教師使用不同類型閱讀材料的頻率與調查年度間的變化，在五種閱讀成績表現的交互作用情形，都沒有達到統計上的顯著水準。此一結果顯示，長篇小說的閱讀教學效果在台灣是一個相當穩定的現象。

當您進行閱讀教學活動時，您多常要求學生閱讀以下類型的篇章(紙本或數位)

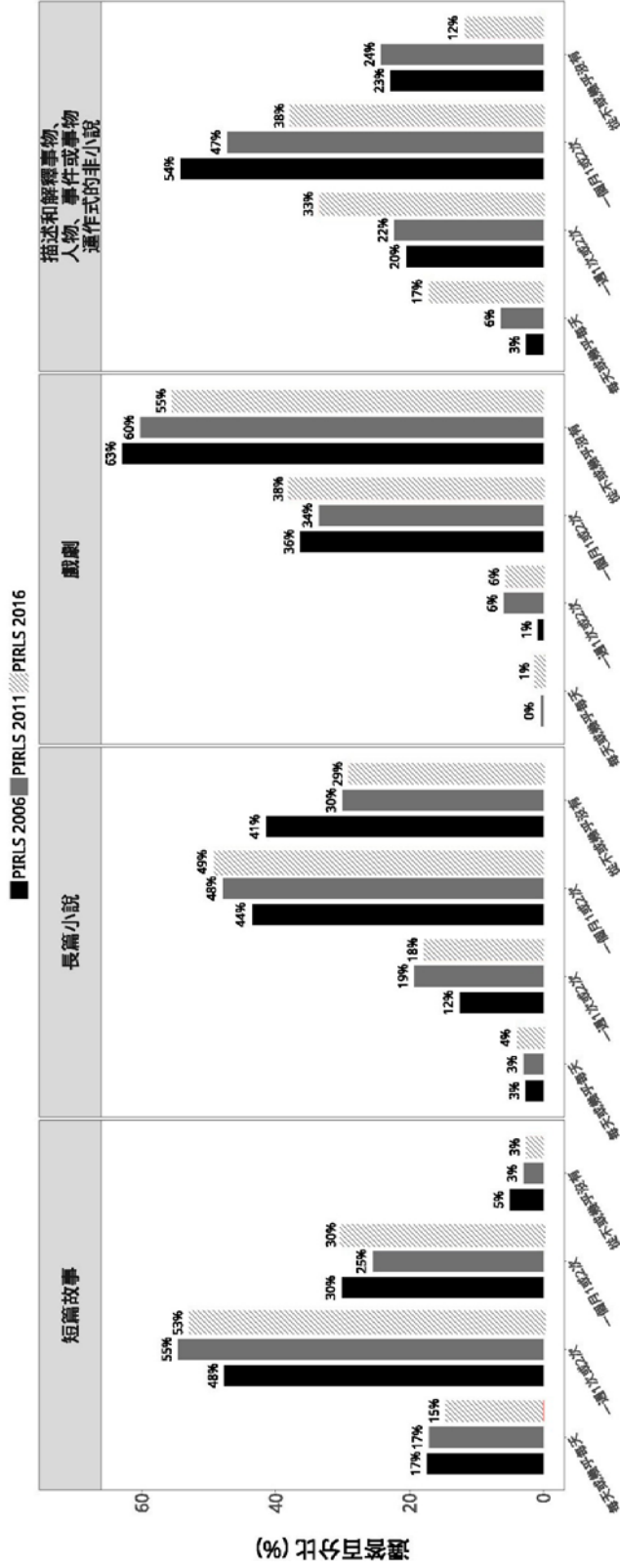


圖 2 三次調查中使用不同文體材料進行閱讀教學的頻率

三、教師進行不同閱讀活動頻率變化情形及其與閱讀表現的關係

課室內的閱讀教學活動可大分為「新詞教學」、「唸讀」與「篇章閱讀」三大類，在「唸讀」的部份依唸讀方式的不同，又可分出「向學生大聲唸讀」、「學生自行大聲唸讀、與「字詞拚讀」；而「篇章閱讀」的教學則可以分出「讓學生自行默讀」與「教學生略讀的策略」。圖 3 是教師在課室內進行不同閱讀教學活動頻率的三次調查結果。由圖 3 可以看出 2006 與 2016 這兩次調查年度，都有 80% 以上的教師，「每天或幾乎每天」以及「1 週 1 次或 2 次」進行「**新詞教學**」（兩次調查年度分別是 83%、88%），但是，2011 年則是 73% 的教師會「每天或幾乎每天」以及「1 週 1 次或 2 次」進行新詞教學。

至於「**唸讀**」教學，2006 與 2016 這兩次調查年度，有約 70% 的教師會「每天或幾乎每天」以及「1 週 1 次或 2 次」會「**向學生大聲唸讀**」（兩次調查年度分別是 67%、69%），但 2011 年會「每天或幾乎每天」以及「1 週 1 次或 2 次」向學生大聲唸讀的教師比例則是 61%。在「**要求學生大聲唸讀**」的部份，2006 與 2016 這兩次調查年度，也都約有 80% 的教師，會「每天或幾乎每天」及「1 週 1 次或 2 次」要求學生大聲唸讀（兩次調查年度分別是 78%、81%），但是 2011 年則是 71% 的教師會「每天或幾乎每天」以及「1 週 1 次或 2 次」會要求學生大聲唸讀。在「**拚讀字詞**」的部份，2006 與 2016 這兩次調查年度，則有約 70% 的教師會「每天或幾乎每天」以及「1 週 1 次或 2 次」教學生拚讀字詞（兩次調查年度分別是 66%、72%），但 2011 年會「每天或幾乎每天」以及「1 週 1 次或 2 次」教學生拚讀字詞的教師比例則是 61%。

在「**篇章閱讀**」的教學上，「每天或幾乎每天」會讓學生自行「**默讀**」的教師比例，隨調查年度呈現逐次增加的趨勢（三次調查年度分別是 23%、35%、40%），「1 週 1 次或 2 次」以及「1 個月 1 次或 2 次」的教師比例，則隨調查年度呈現逐次遞減的趨勢。「**教學生略讀策略**」也有相似的趨勢，「每天或幾乎每天」以及「1 週 1 次或 2 次」教學生「略讀策略」的教師比例，隨調查年度呈現逐次增加的趨勢，「1 個月 1 次或 2 次」或「從不或幾乎沒有」的教師比例，則隨調查年度呈現逐次遞減的趨勢。

針對教師在課室內進行不同閱讀活動的頻率，對不同閱讀測驗成績表現的主要效果及交互作用情形的檢驗，發現只有「自行默讀」這一項閱讀活動的教學頻率，對學生故事體與說明文的閱讀成績有主要效果，其趨勢為教師讓學生安靜閱讀的的頻率愈高，學生五種閱讀成績的表現就愈好（如表 5）。教師在課室內使用其它閱讀教學活動的頻率，對學生五種閱讀成績也都無主要效果。在交互作用方面，教師使用不同閱讀教學活動的頻率與調查年度間的變化，在五種閱讀成績表現的交互作用情形，都沒有達到統計上的顯著水準。

當您進行閱讀教學活動時，您常常做以下的事情

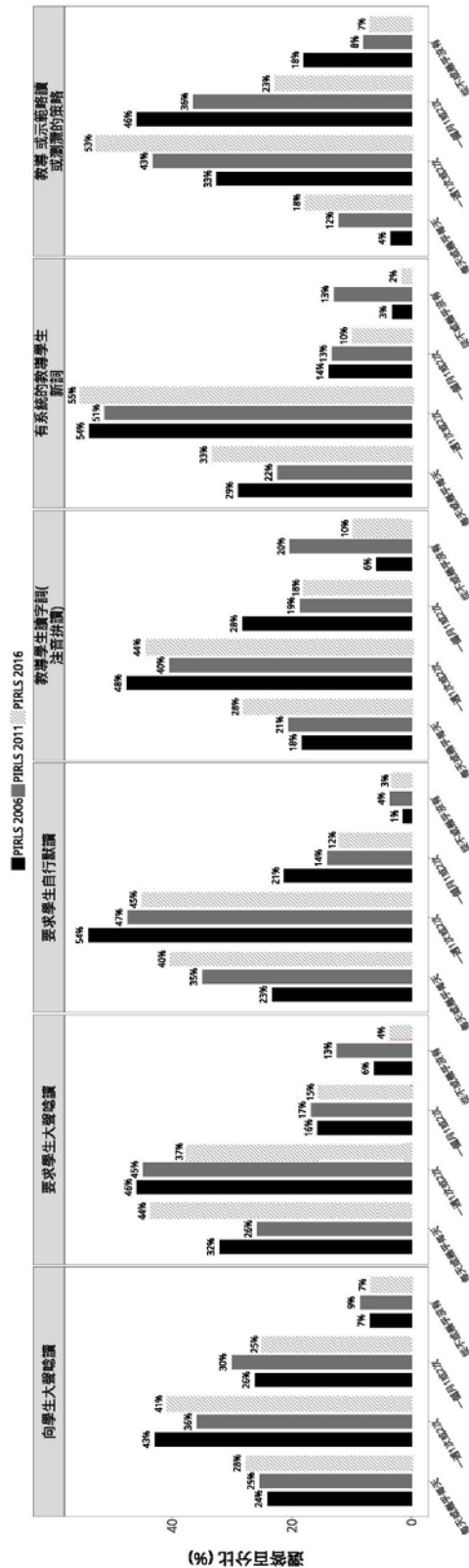


圖 3 台灣教師在課室中進行不同閱讀教學活動頻率的三次調查結果

四、教師進行不同閱讀策略教學的頻率變化情形及其與閱讀表現的關係

閱讀策略的使用旨在協助讀者對文本產生更深刻的理解，PIRLS 調查中此一子題上的閱讀策略教學，依其內涵可區分為「文意理解」、「詮釋理解」與「評論理解」。文意理解的策略是「從閱讀過的材料中找出大意」，詮釋理解的策略有「能解釋所閱讀的材料或提出理由支持自己的理解」、「就將閱讀過的材料與自己的經驗進行比較」、「能與之前讀過的材料做比較」、「能預測文本接下來會發生的事」、以及「能就讀過的材料做歸納和推論」，評論理解的策略是「能就讀過的材料描述其風格和結構」。

圖 4 是教師在課室內進行各種閱讀策略教學活動頻率的三次調查結果。三次調查年度顯示，有將近九成的台灣教師會「每天（或幾乎每天）」或是「每週 1-2 次」，在課堂上教學生從「**閱讀過的材料找出大意**」（三次的比例分別是 88%、87%、87%）。與「詮釋理解」有關的閱讀策略教學頻率，則發現「每天（或幾乎每天）」或是「每週 1-2 次」，在課堂上教學生就所閱讀過的材料「**與自己的經驗做比較**」、「**與之前讀過的材料做比較**」、以及「**做歸納和推論**」的教師比例，並沒有隨著三次調查年度不同而有明顯的變化趨勢。

但是，會「每天（或幾乎每天）」或是「每週 1-2 次」，在課堂上教學生「**根據閱讀過的材料進行解釋或提出理由支持他們的理解**」的教師比例，隨著調查年度呈現逐次增加的趨勢（三次調查年度分別是 64%、74%、80%）。且「1 個月 1 次或 2 次」或「從不或幾乎沒有」的教師比例，則隨調查年度呈現逐次遞減的趨勢。相似的趨勢是，「每天（或幾乎每天）」或是「每週 1-2 次」，在課堂上教學生「**就正在閱讀的文章預測文中接下來會發生的事情**」的教師比例，隨著調查年度呈現逐次增加的趨勢（三次調查年度分別是 44%、46%、53%），而從來不這麼做的教師比例，在 2016 年明顯降至 8%。評論理解的部份，「每天（或幾乎每天）」或是「每週 1-2 次」，在課堂上教學生「**就剛閱讀過的材料描述其風格和結構**」的教師比例，也隨著調查年度呈現逐次增加的趨勢（三次調查年度分別是 52%、56%、73%）。

教師在課室內進行不同閱讀策略教學的頻率，對不同閱讀測驗成績表現的主要效果及交互作用情形進行檢驗，發現教師在課室內進行不同閱讀策略教學的頻率，對學生五種閱讀成績的主要效果，以及與調查年度變化情形間的交互作用，全部都沒有達到統計上的顯著水準。此一結果顯示，不論教師在課室內閱讀策略教學的頻率高或低，對學生閱讀成績都沒有影響。

閱讀教學與學生表現

你常要求學生做以下的事情，以幫助他們提升閱讀理解技巧或策略

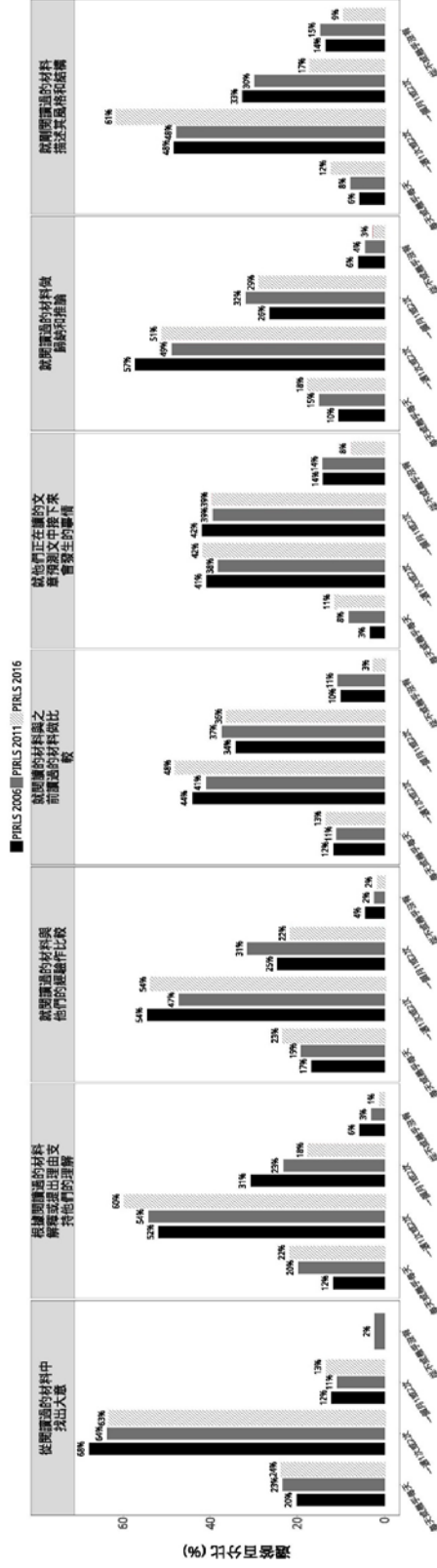


圖 4 台灣教師在課室中進行不同閱讀策略教學活動頻率的三次調查結果

不論是教師是否具備明示性閱讀策略教學的知能，或教師能否依學生反應進行策略教學之調節，都涉及教師閱讀理解教學之專業知能。為提升台灣教師閱讀理解策略教學之專業知能，教育部於 2012 年暑假開始推閱讀教學人才培育計畫（Ko & Yu, 2017），以每所小學最少需有兩位教師參與「課文本位閱讀理解策略」初階研習課程為目標，協助各校掌握如何在課室內進行明示性閱讀理解策略教學，此一閱讀師資培訓計畫在 2014 年達成初階課程之培訓任務後，更進一步提供進階課程，協助教師掌握閱讀理解策略教學如何依文本性質及學生學習狀態，於課室內進行更有效的閱讀策略教學。就此閱讀教學人才政策推動之時程，可合理推測 2016 年的教師，可能較前兩次調查年度的教師具備更完整的閱讀教學實踐知識。

從圖 5 可發現在 2016 年的調查資料中，從沒有參加過閱讀教學研習的教師比例只有 5%，而且有 38% 的教師參加最少 16 小時的閱讀教學相關研習。此一現象，顯示教育部 2012 年開始推動的閱讀師資人才培育計畫，的確相當程度帶動教師參與閱讀教學專業進修之時間。

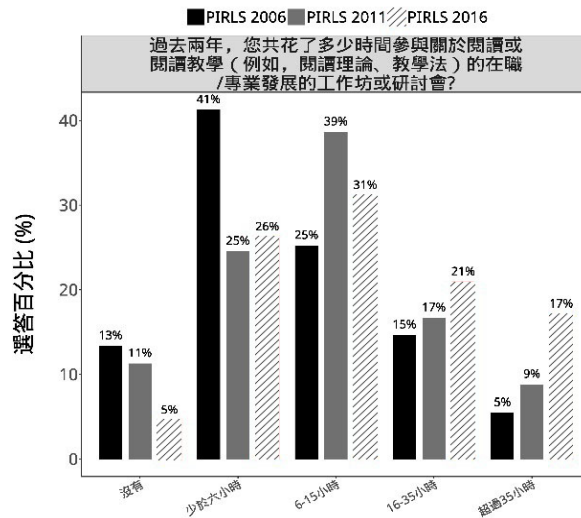


圖 5 教師過去兩年參與閱讀教學在職專業發展工作坊的時間

再從圖 6 所顯示的是三次調查年度，教師參與閱讀教學有關的研習時數與學生五種閱讀成績之關係，則可以發現 2016 年這個調查年度中，教師參與閱讀教學研習的時間與學生閱讀成績呈現正相關，即教師參與愈多的閱讀教學研習，其學生的閱讀成就表現就愈好。此一現象，不僅意謂 2016 年有更多教師花更多時間參與閱讀教學研習的現象，且教師閱讀教學知能，可能與 2006 及 2011 時的閱讀教學知能有所不同。因此，值得進一步檢驗 2016 年這個調查年度中，教師在課室內進行閱讀策略教學的頻率，對學生閱讀成績的表現是否會有單純主要效果。

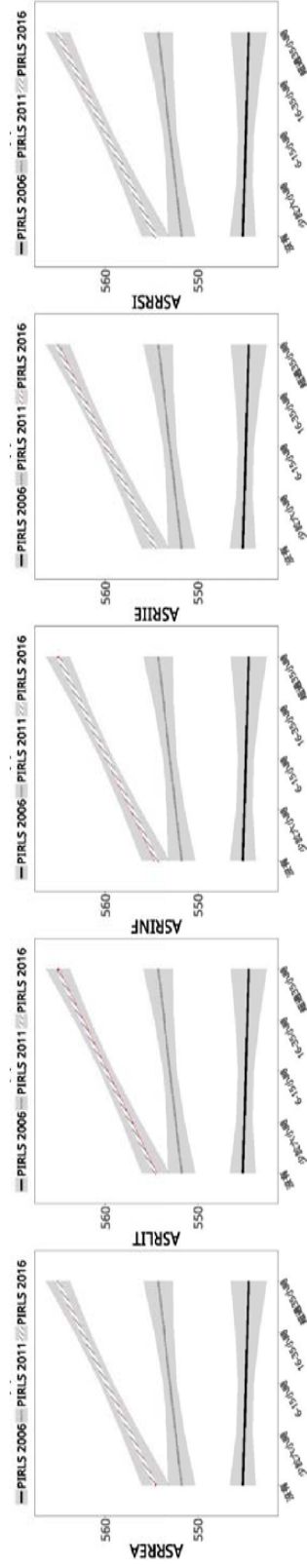


圖 6 教師參與閱讀教學研習時數與學生五種閱讀成績之關係

表 6 教師在課室內進行閱讀理解策略教學頻率在 2016 年學生成績的單純主要效果

	單純主要效果																											
	從閱讀過的材料找大意				提出理由支持他們的解釋				與他們的經驗作比較				與之前讀過的材料作比較				預測文章接下來的事				作歸納和統整				描述風格和結構			
	b	se	t	p	b	se	t	p	b	se	t	p	b	se	t	p	b	se	t	p	b	se	t	p	b	se	t	p
總成績	0.68	2.52	0.27	0.79	0.81	2.30	0.35	0.73	0.52	2.05	0.25	0.80	0.76	2.02	0.38	0.71	1.20	1.96	0.61	0.54	-3.29	2.01	-1.64	0.10	-0.20	1.79	-0.11	0.91
故事體成績	0.31	2.52	0.12	0.90	0.85	2.31	0.37	0.71	0.76	2.05	0.37	0.71	0.59	2.03	0.29	0.77	2.00	1.96	1.02	0.31	-3.02	2.02	-1.50	0.14	0.34	1.80	0.19	0.85
說明文成績	-0.41	2.53	-0.16	0.87	0.56	2.32	0.24	0.81	-0.12	2.06	-0.06	0.95	0.46	2.03	0.23	0.82	1.01	1.98	0.51	0.61	-4.27	2.02	-2.11	0.04	-0.52	1.79	-0.29	0.77
直接理解成績	0.39	2.59	0.15	0.88	1.23	2.37	0.52	0.60	0.98	2.11	0.47	0.64	0.93	2.07	0.45	0.65	1.53	2.03	0.75	0.45	-3.59	2.07	-1.74	0.08	-0.42	1.83	-0.23	0.82
詮釋理解成績	0.36	2.50	0.14	0.89	0.70	2.29	0.31	0.76	0.07	2.04	0.03	0.97	0.56	2.01	0.28	0.78	0.97	1.94	0.50	0.62	-3.58	1.99	-1.80	0.07	-0.44	1.79	-0.25	0.80

表 6 是 2016 年教師在課室內進行閱讀策略教學頻率，對學生閱讀成績的單純主要效果。由表 6 可以看出「歸納和統整」的教學頻率對 2016 年說明文成績有單純主要效果。另外，「歸納和統整」的教學頻率對學生直接理解與詮釋理解成績的影響，有達統計上的邊緣顯著水準。此結果顯示，2016 年調查中的教師，當他愈常在課室內教導學生進行歸納和統整的閱讀策略，其學生說明文的成績表現就會愈好，且學生直接理解與詮釋理解的成績也有愈高的趨勢。值得注意的是，2016 年的教師在課室內使用「歸納和統整」不同教學頻率強度的教師比例，與 2006 和 2011 的比例沒有明顯的量變，但卻能提升學生閱讀理解的表現，顯示教師引導學生學習「歸納與統整」策略的教學效能可能有質變，即教師可能因為更常參與教師專業進修，而具備更佳的教學知能，進而改善課室內的教學效能。

五、閱讀結束後教師進行不同教學活動的頻率變化情形及其與閱讀表現的關係

當學生閱讀過材料後，教師可以採用不同方式了解學生對所閱讀內容的理解狀態。依完成方式可大分為紙筆形式與口語形式。紙筆形式包括「就閱讀過的材料寫一些東西」或是「進行小考或測驗」；口語形式則包括就閱讀過的材料「口頭回頭問題或口頭概述」，以及「和同學討論」。圖 7 是學生閱讀材料後，台灣教師在三次調查，要求學生進行不同活動的頻率。

在紙筆形式的部份，「每天（或幾乎每天）」或是「每週 1-2 次」，要求學生就「**閱讀過的材料寫一些東西或回應**」，以及「**就閱讀的材料進行小考或測驗**」的教師比例，並未因調查年度的不同而有差異。其中就閱讀的材料寫一些東西的教師比例，三次調查都大約是 60%（依序是 61%、60%、63%），就閱讀材料進行小考或測驗的教師比例，三次調查都剛好是 33%。在口語形式的部份，「每天（或幾乎每天）」或是「每週 1-2 次」，要求學生就「**閱讀過的材料口頭回答或口頭概述**」的教師比例，則呈現隨調查年度遞移而上升的趨勢（三次依序是 74%、76%、84%），「1 個月 1 或 2 次」，以及「從不或幾乎沒有」的教師比例，則呈現隨調查年度遞移而遞減的趨勢。至於「**就閱讀過的材料和同學討論**」的部份，則是 2016 年時，「每天（或幾乎每天）」或是「每週 1-2 次」的教師比例（60%），明顯高於 2006 與 2011 這兩個調查年度（53%、48%）。上述結果顯示，「就閱讀過的材料口頭回答問題或口頭概述」是台灣教師近十年來，最常在學生閱讀後進行的活動，且其教學頻率有逐年遞增的趨勢。

針對教師在學生閱讀結束後進行不同活動，對不同測驗成績表現的主要效果及交互作用情形進行檢驗，結果發現教師在學生閱讀結束後，就閱讀過的材料口頭回答問題或口頭概述的頻率，對學生五種閱讀成績都有主要效果。且和調查年度間的交互作用，也都沒有達到統計上的顯著水準。此一結果顯示，顯示此一教學活動的頻率與閱讀表現有正相關，其趨勢為教師愈常要求學生就閱讀過的材料口頭回答問題與口頭概述，學生的閱讀表現就會愈好。但是，學生閱讀結束後教師使用其它活動的主要效果，與調查年度間的交互作用情形，則都沒有達到統計上的顯著水準。顯示閱讀結束後所進行的其它活動，對學生的閱讀表現都沒有影響。

學生閱讀過一些材料後，您多常要求他們做下列的事情

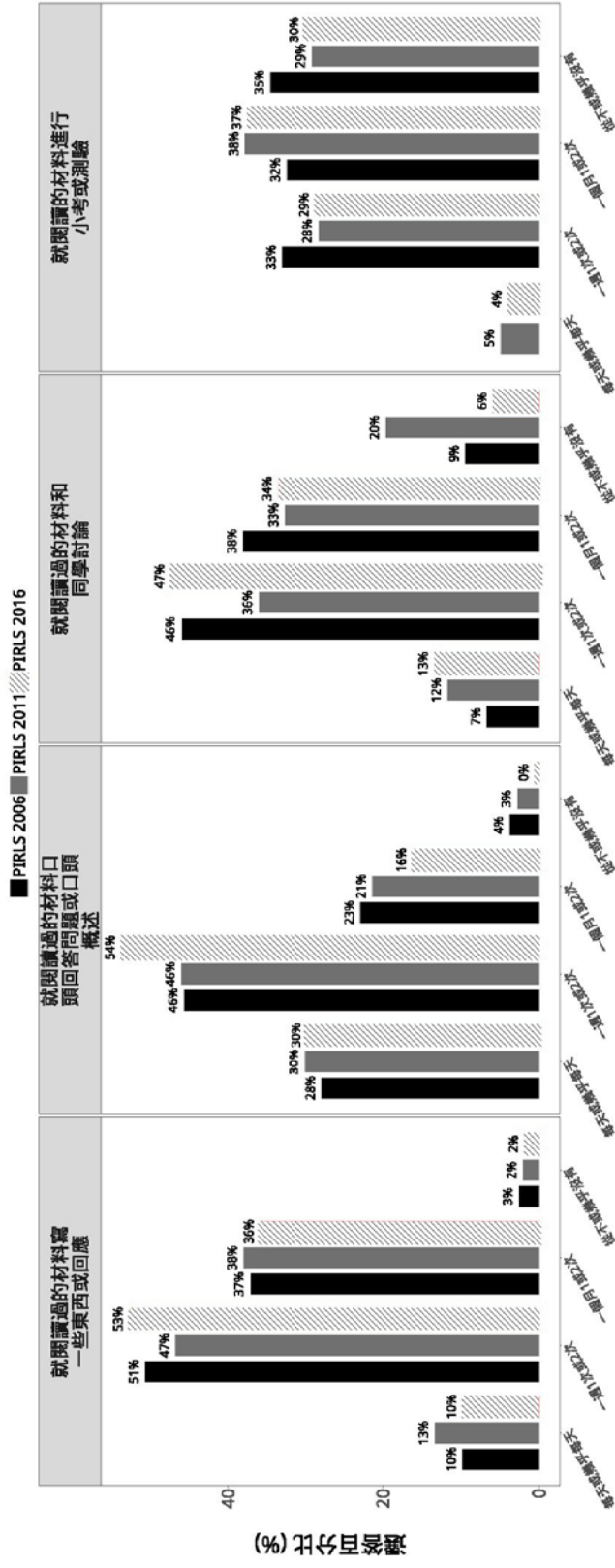


圖 7 學生閱讀材料後台灣教師要求學生進行不同活動頻率的三次調查結果

綜合討論

自 2000 年開始至今約二十年，台灣的閱讀教育政策不僅為台灣學生營造完善的閱讀環境，也有系統的提升國小教師閱讀教學之專業知能，以協助更多學生能具備閱讀素養。這二十年來陸續推動的六大閱讀教育政策，又可以 2007 年底 IEA 公布 PIRLS 2006 評比結果，為台灣閱讀教育政策實質內涵變化的重要分水嶺。相較於第一階段的閱讀教育政策（2000-2008），2009 年開始，台灣的閱讀教育政策進入第二階段，在此階段中閱讀教學人材的培育，更明確聚焦於教師課室內閱讀教學知能的提升。以 2009 年啟動的「悅讀 101 計畫」為例。不論是該政策所推動的在課本中「閱讀列車」補充長文的方式，讓教師能有隨手可用的「長篇文章」，或是以閱讀教學研習方式，協助教師理解閱讀素養教學的意義，都是對 PIRLS 2006 評比結果的具體回應。又例如，2012 年開始推動的「提升國民中小學閱讀教育實施計畫」，全國分區大規模培訓教師具備在教室內有明確閱讀策略教學步驟的專業知能（即課文本位閱讀教學策略計畫），則是回應 PIRLS 2006 年評比中，發現台灣教師在課室內每天教閱讀策略的比例甚低的結果。

比較 PIRLS 2011、2016 評比結果與 PIRLS 2006 評比結果的變化，可檢視台灣課室內閱讀教學，在第二階段閱讀教育政策推動後的變化情形。從 PIRLS 2011 與 2016 的資料，本研究發現經常進行某些閱讀教學活動的教師比例，明顯比 2006 年的教師比例增加。這些閱讀教學行為包括：（1）經常使用長篇小說為閱讀教學材料；（2）經常讓學生在課堂上默讀；（3）經常在課堂上示範略讀或瀏覽的策略；（4）經常教學生對所閱讀的文本提出理由支持自己的理解、進行預測推論、與評述寫作風格與結構；（5）經常讓學生在閱讀結束後口頭概述。上述結果顯示台灣自 2009 年開始因閱讀教育政策所做出的改變，包括在課本中增加長篇文章，以研習增能的方式提升教師閱讀教學的專業知能，都對教師的閱讀教學行為產生了具體的影響。此外，本研究也發現 2016 年開始，更常使用「小組」形式進行閱讀教學的教師比例，較前兩次調查年度來得高，此一結果可能與 2012 年開始推動的課文本位閱讀教學增能計畫有關。該計畫閱讀教學增能之內涵，與 2009 年的閱讀教學增能內涵的主要差異，在於該計畫明確教導教師如何運用全班教學與小組共學的教學模式，將閱讀策略的學習責任，從教師身上以「漸進釋責」的方式逐漸移轉到個別學生（陳明蕾，2018）。綜合上述教師教學行為頻率變化趨勢的結果，發現不同政策所推動的工作重點，都能在與該計畫實施時間點相對應的 PIRLS 評比資料中看見明確的趨勢變化，顯示台灣閱讀教育政策中對教師閱讀教學行為頻率影響的成效相當穩定。

進一步檢驗教師進行閱讀教學活動的頻率對學生閱讀表現的影響，結果發現有三種閱讀教學活動，會因為教師愈常進行該項教學活動，學生的閱讀表現就會愈好。這三種閱讀教學活動是：（1）以長篇小說做為閱讀教學材料；（2）讓學生自行默讀文本；（3）讓學生在閱讀後就所閱讀的材料口頭回答問題或口述概述內容。這三種閱讀教學活動中，使用長篇小說進行閱讀教學，屬閱讀材料對學生閱讀能力的影響面向。一般而言，無生難字詞的短文或圖畫書，因能提供初學閱讀者經歷「成功閱讀（high-success reading）」的經驗，適合做為初學閱讀者的教學素材（Allington, 2009, Toregesen & Hudson, 2006）。然而，初學閱讀者不一定隨著自身詞彙量增加，或閱讀經驗相對成熟，就必然擴展自己的閱讀範圍，或開始閱讀長篇文本（NRP, 2000）。因此，教師是否在教學過程中，提供學生長篇文本的閱讀經驗，可能是影響學生能否從短文閱讀的成功經驗，進一步發展出長文閱讀能力的關鍵機會。閱讀長文不僅能提升讀者的流暢性，使讀者更能辨識文本重點，進而提升閱讀理解表現（Carter, Walker, O'Brien, & Hough, 2017）；長篇文本較短篇文本，具備更多且完整的內容訊息，可讓讀者在閱讀歷程中就文本中的詞彙，進行上下文推論，或就文本中的共同意義進行跨段落的歸納與整理（Bell & Perfetti, 1994）。換言之，長篇文本的閱讀經驗，可讓四年級學生更有機會練習理解監控、上下文推詞義、或意義段的歸納整理，這可能是學生的閱讀表現能因教師經常使用長篇小說進行閱讀教學而具體提升的重要原因。

四年級學童正從「學習如何閱讀」的階段，進入「透過閱讀學新知」的階段，此時學生的閱讀面向，也從兒童讀物擴展至各式各樣的文體（Chall, 1996）。因此，教師是否依學生閱讀發展階

段，適切使用不同文體進行閱讀教學，向來被視為是影響學生閱讀能力的重要因素（NRP, 2000）。本研究雖明確發現，教師愈常使用長篇小說進行閱讀教學，愈有機會提升學生的閱讀表現，但教師使用非故事性文體進行閱讀教學的頻率，為什麼不影響台灣學生的閱讀表現，是因為大多數教師使用非故事性文體的教學頻率仍低（三次調查中不常使用非故事性文體進行閱讀教學的老師比例都有 50%以上）或是台灣學生已相對擅長非故事性文體的閱讀（三次調查中，台灣學生的說明文分數都明顯優於故事體），亦值得後續研究進一步釐清教師使用非故事性文體進行教學，對學生閱讀理解表現的影響。

教師在課堂上「讓學生自行默讀」這一教學行為對學生閱讀表現的影響，可從閱讀流暢性與理解監控策略兩個角度來思考。兒童初學閱讀時，習慣放聲讀出所閱讀的內容，藉由讀音與字形對應聯結的解碼歷程，將字與心理詞彙進行連結。隨著讀者認字技能的自動化程度愈好，讀者耗費在認字的認知資源就會愈少，並將所釋放出來的認知資源運用在文意理解（LaBerge & Samules, 1974）。隨著識字解碼愈加自動化，讀者會漸漸以默讀方式取代大聲唸讀的方式，因為默讀的閱讀速度通常較大聲唸讀時來得快（Kragler, 1995）。另一方面，讀者進行默讀的同時，通常也比大聲唸讀時更容易邊讀邊監控自己的理解狀態，讀者就愈有機會在閱讀結束後，對所閱讀的內容產生更深刻的理解（Block, Parris, Reed, Whiteley, & Cleveland, 2009; Pearson & Fielding, 1991）。值得注意的是，本研究雖然發現有愈來愈多的台灣教師，會在課堂上讓學生自行默讀，而且隨著教師愈常讓學生自行默讀，學生的閱讀表現就愈好。但愈常自行默讀的學生，其閱讀表現愈好的原因，單純是因為默讀時能有較快的閱讀速度，使讀者能釋放出更多的認知資源，還是台灣學生默讀時，不一定是加快閱讀速度，而是因默讀能提供讀者監控理解狀態，進而調節閱讀策略，仍需後續研究進一步驗證。

至於教師在閱讀結束後所進行的閱讀教學活動，口頭回答問題或口頭概述方式，有助於提升學生閱讀理解表現，應是這些方式能幫助讀者在閱讀結束後，形成更連貫的閱讀表徵有關。一般來說，優讀者在閱讀結束後，會以文章結構進行重述，例如故事一開始發生什麼事，接著主角做了哪些回應，最後有什麼結局。也就是所謂的用文章結構說大意（Brown & Day, 1983）；另一方面，不論是閱讀後的自我提問或教師以問答方式讓學生再次回想文本中的重要訊息，也都是讀者閱讀後形成連貫閱讀表徵的有效策略（Kintsch, 1994）。值得注意的是，讓學生寫一些東西進行回應或進行測驗，無助於提升閱讀表現。事實上，閱讀結束後以筆述的形式，仍然可以進行用結構寫大意，或是以學習單的方式，讓學生再複習文本中的重要訊息。換言之，本研究的結果顯示，要幫助學生在閱讀結束後，形成更完整連貫的閱讀表徵，口述形式的效果較紙筆形式的效果來得好。此一研究發現正好可以化解教學活動與教學時間的兩難，讓教師在教學時能以口述評量的形式，一方面協助學生對所閱讀的文本形成更深刻的理解，另一方面也可化解學生書寫學習單過於費時而影響教學進度的兩難。

本研究針對教師教學頻率變化趨勢與學生閱讀表現間關係的研究結果中，除了上述三項閱讀教活動能具體提升學生的閱讀表現外，其它尚有一些閱讀教學行為，有隨著調查年度遞移，而呈現經常使用該教學活動的教師比例逐次提升，但卻未影響學生的閱讀表現。首先是，經常使用小組活動方式進行閱讀教學的教師比例呈逐次提升的趨勢，但是教師是否經常使用小組方式進行閱讀教學活動，並不影響學生的閱讀表現。此一結果和互惠式教學取向，以漸進釋責模式讓學生在小組共學中，逐漸熟悉閱讀策略的使用，進而提升閱讀理解表現的理論預測不一致（Palincsar & Brown, 1984; Spörer, Brunstein, & Kieschke, 2009）。此一現象，可從教師教學品質的角度來思考，即教師能否依小組內學生學習狀態提供適切的引導，是小組學習能否提升閱讀理解能的重要因素（Lou, Abrami, & Spence, 2000），後續的課室觀察研究，值得進一步觀察台灣教師課室內小組學習活動時的教學品質，以了解小組學習方式對台灣學生閱讀表現未能產生影響的可能原因。

同樣值得關注的是，PIRLS 2011 與 2016 的評比資料，雖然發現台灣教師常教導學生就閱讀過的材料提出理由支持自己的理解，就正在閱讀的文本預測接下來會發生的事，或是描述所閱讀材料的風格與結構的教師比例，已明顯較 PIRLS 2006 時的比率增加。但是不論經常進行該閱讀教學策略的教師比例是否較 2006 時多，都發現台灣教師閱讀策略教學使用的強度不影響學生的閱讀表

現。就此現象，可能的原因有二：首先，閱讀策略並非影響台灣學生閱讀表現成就的重要因素，因此，教師是否進閱讀策略教學才未影響台灣學生的閱讀表現。其次是教師進行閱讀策略教學的品質，會依其閱讀教學知能不同而有差異。故僅計算教學頻率的強度，尚不足以發現閱讀策略教學對學生閱讀表現的影響。誠如研究結果圖 5 所顯示之資料，2016 年的調查資料中有相當高比例的教師，參與了 16 小時以上的閱讀教學研習。而且只有 2016 年的調查資料，學生之閱讀表現與教師參與閱讀教學知能有正相關之趨勢（參見圖 6）。此一現象，意謂同樣參與閱讀教學研習，2016 年的教師可能取得不同的教學知能，進而影響學生之閱讀表現。從本研究針對 2016 年資料所做的單純主要效果之分析，也的確發現，有較多閱讀教學知能的教師，愈常教導學生就閱讀過的材料做歸納與推論，學生的閱讀表現就會愈好。此一現象顯示，閱讀策略教學的強度再搭配教學知能的專業化程度，才有可能影響學生的閱讀表現。

檢視 2012 年開始推動之閱讀教育政策中，課文本位閱讀理解閱讀教學之研習課程，該課程所設計之「篇章理解策略與年級對照表」，因與課文結合且有明確教學步驟，至今已有近萬名小學教師完成初階課程，近 3000 名教師完成進階課程（Ko & Yu, 2017）。顯示，台灣的確有相當可觀的教師人數，從 2012 年開始漸漸具備在課室內，使用課文進行閱讀策略教學之知能。依該課程所設定之年級與閱讀策略之對應，中年級學生之閱讀策略學習是以口述大意及文意推論這兩種策略為主。其中文意推論教學的明示性教學步驟中，依課文內容進行意義段的推論，正與 PIRLS 評比調查中的，「就閱讀過的材料進行歸納與推論」的內涵一致。以此推測，2012 年開始啟動之「課文本位閱讀教學人才培育計畫」，可能已相當程度提升台灣教師閱讀教學之品質。因此，在閱讀教學品質可能較 2011 及 2006 評比時的教師教學品質佳的狀況下，2016 年的教師閱讀策略教學的強度才能影響學生之閱讀表現。

雖然 PIRLS 2016 年的資料，尚不足以直接驗證自 2012 年開始推動之全國性大規模培訓課文本位閱讀教學人才計畫，是提升台灣教師閱讀教學品質的重要關鍵。但不論是教科書內容或教師手冊，都可見到課文本位培訓課程所提出之「閱讀策略與年級成分對照表」的閱讀策略教學內涵，顯示此一大規模培訓課程對台灣課室內閱讀教學，已確實發生影響。後續研究如能進一步針對參與該培訓課程之合作教師或合作學校，就教師課室內教學與學生閱讀成績之關係進行更周延的研究，將能更完整的瞭解此一教育政策對台灣閱讀教學不同層面的影響情形。另一個值得後續研究關注的是統計方法學上的議題，PIRLS 以單題四點量表評估教師教學強度的設計方式，具有降低測量信效度的風險。建議未來國內針對教師教學進行問卷設計時，可就同一構念設計多題項，以提升測量的信效度。

參考文獻

- 柯華葳（2011）。語文課與閱讀能力的培養。*教育研究月刊*，210，5-14。[Ko, H. W. (2011). Forstering students' reading ability in lietracy class. *Journal of Educational Research*, 210, 5-14.]
- 柯華葳、張郁雯、丘嘉慧、詹益綾、游婷雅（2012）。PIRLS 2011 報告：臺灣四年級學生閱讀素養。桃園：國立中央大學學習與教學研究所。[Ko, H. W., Zhang, Y. W., Chiu, C. H., Chan, Y. L., & Yu, T. Y. (2012). *PIRLS 2011 Report: Foruth graders' reading lietracy in Taiwan*. Graduate Institute of Learning and Instruction, National Central University, Taoyuan, Taiwan.]
- 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。桃園：國立中央大學學習與教學研究所。[Ko, H. W., Zhang, Y. W., Chan, Y. L., & Chiu, C. H. (2017). *The National Report of PIRLS 2016 fourth grade student reading literacy in Taiwan*. Graduate Institute of Learning and Instruction, National Central University, Taoyuan, Taiwan.]

- 柯華葳、詹益綾、張建妤、游婷雅 (2008)。臺灣四年級學生閱讀素養 (PIRLS 2006 報告)。桃園：國立中央大學學習與教學研究所。[Ko, H. W., Chan, Y. L., Zhang, J. Y., & Yu, T. Y. (2008). *PIRLS 2006 Report: Foruth graders' reading lietracy in Taiwan*. Graduate Institute of Learning and Instruction, National Central University, Taoyuan, Taiwan.]
- 教育部 (2008)。悅讀 101—國民中小學提升閱讀計畫。台北：教育部。[Minstry of Eduction (2008). *Reading 101: Elementary and junior high school reading promotion campaign*. Taipei, Taiwan: Minstry of Eduction.]
- 教育部 (2001)。全國兒童閱讀運動實施計畫。取自教育部部史網站：<https://goo.gl/poG8Uh>，2018 年 8 月 4 日。[Minstry of Eduction (2001). *National reading movements of children program*. Retrived Aug 4, 2018, from The webite of MOE's History: <https://goo.gl/poG8Uh>.]
- 陳明蕾 (2018)。課文本位閱讀策略教學對國小學童閱讀表現與閱讀策略使用覺知情形之影響。教育心理學報，48(4)，581-609。DOI：10.6251/BE P.201806_49(4).0004[Chen, M. L. (2018). The effects of textbook-based approach to reading instruction on elementary graders' reading comprehension and awareness of using reading strategy. *Bulletin of Educational Psychology*, 48(4), 581-609.]
- 陸怡琮 (2017)。促進國小教師摘要策略教學的專業發展。師資培育與教師專業發展期刊，10(2)，59-80。DOI：10.3966/207136492017081002003[Lu, I. C. (2017). Professional Development of Elementary School Teachers to Promote their Teaching of Summarization Strategy. *Journal of Teacher Education and Professional Development*, 10(2), 59-80.]
- Allington, R. L. (2009). *What really matters in response to intervention: Research-based designs*. Boston: Allyn Bacon.
- Baer, J., Baldi, S., Ayotte, K., & Green, P. (2007). *The reading literacy of U. S. fourth-grade students in an international context: Results from the 2001and 2006 Progress in International Reading Literacy Study*. Retrieved from <https://nces.ed.gov/pubs2008/2008017.pdf>.
- Bell, L. C. & Perfetti, C. A. (1994). Reading skill: Some adult comparisons. *Journal of Educational Psychology*, 86, 244-255.
- Block, C. C., Parris, S. R., Reed, K. L., Whiteley, C. S., & Cleveland, M. D. (2009). Instructional approaches that significantly increase reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 101(2), 262-281. DOI: 10.1037/a0014319
- Brown, A. L. & Day, J. D. (1983). Macrorules for summarizing texts: The development of expertise. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, 1-14.

- Carter, M. D., Walker, M. M., O'Brien, K., & Hough, M. S. (2019). The effect of text length on reading abilities in accelerated reading tasks. *Speech, Language, and Hearing, 22*(2), 111-121. DOI: 10.1080/2050571X.2017.1415086
- Chall, J. S. (1996). *Stages of reading development* (2nd Ed). Orlando, FL: Garcourt Brace.
- Cheung, W. M., Tse, S. K., Lam, J. W. I., & Ka Yee Loh, E. (2009). Progress in International Reading Literacy Study 2006 (PIRLS): Pedagogical correlates of fourth-grade students in Hong Kong. *Journal of Research in Reading, 32*(3), 293-308. DOI: 10.1111/j.1467-9817.2009.01395.x
- Duke, N. A. & Pearson, P. D. (2002). Effective practices for developing reading comprehension. In A. E. F. S. J. Samuels (Ed.), *What research has to say about reading instruction* (3rd ed., pp. 205-242). Newark, DE: International Reading Association, Inc.
- Foy, P. (2016). *PIRLS 2016 user guide for the international database*. Retrieved from Lynch School of Education, Boston College.
- Foy, P. & Kennedy, A. M. (2008). *PIRLS 2006 international user guide for international database*. TIMSS & PIRLS, International Study Center, Chestnut Hill, MA: Boston College Press.
- Foy, P., Galia, J., & Li, I. (2007). Scaling methods and procedures for the PIRLS 2006 reading achievement scales. In M. O. Martin, I. V. S. Mullis, & A. M. Kennedy (Eds.), *PIRLS 2006 technical report* (pp. 149-172). Chestnut Hill, MA: Boston College Press.
- Guthrie, J. T., Wigfield, A., & VonSecker, C. (2000). Effects of integrated instruction on motivation and strategy use in reading. *Journal of Educational Psychology, 92*(2), 331-341.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York: Routledge.
- Kennedy, A. M. (2006). Developing the PIRLS 2006 background questionnaires. In M. O. Martin, I. V. S. Mullis, & A. M. Kennedy (Eds.), *PIRLS 2006 technical report* (pp. 23-34). Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International center.
- Kintsch, W. (1994). Text comprehension, memory, and learning. *American Psychologist, 49*(4), 294-303. <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.49.4.294>
- Ko, H. W. & Yu, T. Y. (2017). Promoting textbook base reading comprehension strategy instruction in Taiwan. In H. W. Ko (Chair), *Promoting textbook base reading comprehension strategy instruction in Taiwan*. Symposium conducted at the meeting of the Asia Reading and Writing Association, HongKong.
- Kragler, S. (1995). The transition from oral to silent reading. *Journal of Reading Psychology, 16*(4), 395-408. DOI: 10.1080/0270271950160402

- LaBerge, D. & Samuels, S. J. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology*, 6, 293-323.
- Lou, Y., Abrami, P. C., & Spence, J. C. (2000). Effects of within-class grouping on student achievement: An exploratory model. *Journal of Educational Research*, 94(2), 101-112. DOI: 10.1080/00220670009598748
- Mullis, I. V. S., & Martin, M. O. (2015). *PIRLS 2016 assessments framework* (2nd Edition). Retrieved from https://timssandpirls.bc.edu/pirls2016/downloads/P16_Framework_2ndEd.pdf.
- Mullis, I. V. S., Kennedy, A. M., Martin, M. O. & Sainsbury, M. (2006). *PIRLS 2006 assessment framework and specifications*. Retrieved from <https://timssandpirls.bc.edu/PDF/P06Framework.pdf>.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., & Drucker, K. T. (2012). *PIRLS 2011 international results in reading*. Retrieved from https://timssandpirls.bc.edu/pirls2011/downloads/P11_IR_FullBook.pdf.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Kennedy, A. M., Trong, K. L., & Sainsbury, M. (2009). *PIRLS 2011 assessment framework*. Retrieved from https://heefa.net/files/PIRLS2011_Framework.pdf.
- National Reading Panel. (2000). *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implication for reading instruction: Reports of the subgroups*. Washington, DC: National Institute of Child Health and Development.
- Palincsar, A. S. & Brown, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1, 117-175.
- Pearson, P. D. & Fielding, L. (1991). Comprehension instruction. In R. Barr, M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, & P. D. Pearson (Eds.). *Handbook of reading research* (Vol. 2, pp. 815-860). New York: Longman.
- Phelps, G. (2009). Just knowing how to read isn't enough! Assessing knowledge for teaching reading. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(2), 137-154. DOI: 10.1007/s11092-009-9070-6
- Spörer, N., Brunstein, J. C., Kirschke, U. (2009). Improving students' reading comprehension skills: Effects of strategy instruction and reciprocal teaching. *Learning and Instruction*, 19(3), 272-286. DOI: 10.1016/j.learninstruc.2008.05.003
- Strietholt, R., Bos, W., Gustafsson, J., & Rosén, M. (2014). *Educational policy evaluation through international comparative assessments*. New York: Waxmann.
- Torgesen, J. K. & Hudson, R. F. (2006). Reading fluency: Critical issues for struggling readers. In S. J. Samuels & A. E. Farstrup (Eds.), *What research has to say about fluency instruction*. (pp. 130-158). Newark, DE: International Reading Association.

- Verloop, N., Van Driel, J., Meijer, P. C. (2001). Teacher knowledge and the knowledge base of teaching. *International Journal of Educational Research*, 35(5), 441-461. DOI: 10.1016/S0883-0355(02)00003-4
- Williams, J. P. (2008). Explicit instruction can help primary students learn to comprehend expository text. In C. C. Block & Parris, S. (Eds.), *Comprehension processes: Research-based best practices* (second edition). New York, NY: Guilford Press.

收 稿 日 期：2018 年 09 月 14 日

一稿修訂日期：2018 年 09 月 17 日

二稿修訂日期：2018 年 09 月 22 日

三稿修訂日期：2018 年 12 月 05 日

四稿修訂日期：2019 年 01 月 16 日

五稿修訂日期：2019 年 02 月 12 日

接受刊登日期：2019 年 02 月 14 日

Bulletin of Educational Psychology, 2019, 51(1), 51-82

National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

The relationship between teacher reading instruction and students' reading performance in the past ten years of Taiwan: Evidence from PIRLS 2006, 2011 and 2016

Minglei Chen

Institute of Taiwan Languages and Language Teaching

National Tsing Hua University

The reading performance of fourth-grade students in Taiwan has shown a trend of improvement since PIRLS 2006 to PIRLS 2016. Theoretically, because of the teachers' day-to-day reading instruction in classroom, teachers have inevitably taken a key role in affecting the reading performance of the students. So far, little is known on relationship between the reading instruction and student reading performance in Taiwan. Therefore, the current study focused on the impact of activities of teacher reading instruction in Taiwan on the reading outcomes of students. By analyzing the ten-year PIRLS data, the present study can not only understand which aspects of teachers' factors play key role on students reading performance, but also serve as an important empirical evidence for formulating future reading education policies.

The linear mixed model was used to analyze the main effects of different teaching frequencies on students' different reading performance. And the interaction between different teaching frequencies and the survey year. In three surveys, a total of 482 Taiwanese teachers completed the teacher questionnaire and 13,208 fourth-grade students in Taiwan completed the reading comprehension test. Each student has five reading grades, which are total score, story score, explanatory text score, direct understanding of grades, and interpretation of comprehension scores. There are five major questions in the questionnaires for teachers' indoor reading teaching in three surveys, namely: (1) how often teachers use different types of grouping for reading instruction, (2) how frequently teacher asked their students to read various types of literary and informational texts, (3) how often frequently teacher teaching language skills, (4) how often frequently teacher asked their students to practice reading strategies in teachers' reading instruction (5) how often frequently teacher asked their students to do various types of responses after students reading a text.

It was found that teachers preferred the "small grouping type" than "whole-class" in PIRLS 2016 survey, but there were no effects of grouping type on students' reading performance. However, when teacher more frequently asked students: to read longer fiction books with chapters, silent reading, and oral response on reading materials, the better performance of the reading scores of the students. It is worth noting that the frequency of reading skills or strategies teaching in teachers' reading instruction does not affect students' reading performance. Only in PIRLS 2016, when teachers more frequently asked

students to make generalization and draw inferences, the better performance of the expository reading scores of the students. These findings are discussed in relation to reading education policy and the literature on instructional contexts.

KEY WORDS: PIRLS, Reading instruction, Reading performance