

丙部 計劃詳情

計劃名稱：構建數碼閱讀平台提高小學生線上閱讀能力

機構名稱：香港大學 教育學院 中文教育研究中心

對計劃的需要及申請人的能力

(a) 制訂本計劃的背景

i. 閱讀素養的本質變化

傳統上而言，閱讀是運用語言文字來獲取外界信息、認識萬千世界、發展多元思維，改善溝通，建立聯繫，獲得記憶能力，擴大語言能力等，並在過程中獲得審美體驗與知識的活動 (Hindman, Skibbe, & Foster, 2014; Sutton, Sofka, Bojczyk, & Curenton, 2007)。隨着互聯網與通訊科技的普及，越來越多人透過上網來搜尋知識與訊息，從而改變了我們對閱讀能力的認識 (Le Bigot & Rouet, 2007)。傳統閱讀能力向網絡閱讀、多文本閱讀和互動閱讀轉變，現在我們越來越需要在互聯網上閱讀和學習的技能、策略與實踐，足見線上閱讀已成為一種重要的閱讀能力。

Leu, Kinzer, Coiro 和 Cammack (2004) 將線上閱讀視為一種有別於傳統閱讀的新素養 (new literacies)，這種新素養包含了訊息查找、批判性評估與訊息整合等能力。這些學者認為，在網絡和信息通訊技術的環境中，必須擁有這些新能力，才足以適應瞬息萬變的資訊與通訊科技，從而解決生活中的問題。針對閱讀的新素養，世界各地的語言課程都將線上閱讀列為重點的培養目標。香港的中文課程文件中也明確闡述對線上閱讀的重視。《中國語文教育學習領域課程指引（小一至中六）》（2017）就在第一學習階段 (KS1) 列出「認識一些方法，按照特定搜索條件找出及獲取資訊」，第二學習階段 (KS2) 列出「透過電腦網絡和其他媒體搜尋、篩選和謹慎地分享資訊」，以及「運用資訊科技工具處理資訊和製作個人用戶衍生內容」等預期學習成果。

ii. 順應「全球學生閱讀能力進展研究」(PIRLS) 等國際閱讀評核中的變化，保持香港的國際競爭力

面對閱讀素養的本質變化，國際上重要的閱讀評核都在近幾屆的測試中逐漸將線上閱讀能力的相關試題加入到測試中，優化其評核目的，以及完善其評核結構。不同的國際閱讀評估項目如 PIRLS¹、PISA²等，正在全面轉向以電腦為平台的系統，測試更多超出傳統閱讀的能力。

以中學的閱讀測試 PISA 而論，2012 的數據顯示，學生在校外多善用網絡資源、進行網上學習活動，對數碼閱讀、數碼數學及數碼解難三方面的能力均有正面的影響。例如為完成學校功課而瀏覽互聯網；使用電郵與其他同學溝通及討論功課；或與老師溝通、提交學校習作；閱讀互聯網上的新聞；及在互聯網獲取實用資訊等，均有助促進學生的基礎能力（何瑞珠，2012）。

至於小學，由國際教育成績評估協會（簡稱 IEA）主辦的「全球學生閱讀能力進展研究」（簡稱 PIRLS）就在 2016 年添加了 ePIRLS。ePIRLS 在原有的紙質版 PIRLS 評估框架之外，再添加了線上閱讀能力，包括在網頁中定位訊息、與閱讀目的相關的推論、比較與聯繫多個網頁的內容並形成對問題的全面理解、評估網頁內容的可信度，以及網頁中的觀點對讀者在理解上可能產生的影響等 (Mullis, Martin, & Sainsbury, 2013；劉宜芳、柯華葳，2017)。與香港同樣是用中文做測試的中華台北地區在 2016 年就參與了 ePIRLS 評核。對照其紙質版的表現，發現線上閱讀的模式改變對評核結果有顯著的影響。該地區學生的 ePIRLS 平均分數為 546 分 (SD 2.0)，與同樣是

¹ PIRLS 是一項評估全球小學四年級學生的閱讀能力、閱讀行為及閱讀態度的對比研究，歷屆約有 50 個國家和地區參加。

² 學生能力國際評估計劃（簡稱 PISA），由經濟合作與發展組織（OECD）所策劃，旨在評估 15 歲學生在閱讀、數學和科學的基礎能力和影響他們學習的因素，以及比較各參與國家和地區的教育成效。PISA 每三年進行一次，在 2018 年共有 79 個國家和地區參加，是目前世界上最具影響力的國際學生學習評估項目之一。

說明文的紙本測試成績 569 分 (SD 2.2) 相比，有高達 20 多分的差距（見《PIRLS 2016 台灣四年級學生閱讀素養-國家報告》，2018）。由此可見，兩種測試考核了不同的閱讀能力。

香港的小學生在歷屆的 PIRLS 閱讀評核中均有出色的表現，多次名列前茅。而隨着 PIRLS 的評核目的與評核結構發生變化，尤其是下輪的 PIRLS 評核將全面採用數碼化的形式，也更加重視線上閱讀技能的培養，香港的中文教學也應該順應此一變化，方可繼續保持優勢。因此，發展相關電子資源乃是目前的準備工作中至關重要的一環。

(b) 根據現有狀況評鑑對此計劃的需要

國際評核與香港中文課程制定中已體現了線上閱讀能力的重要性。然則對課程當中的這一部分的實施效果我們還未有了解，學習資源的開發也不足夠。隨着 2019 新冠疫情在全球蔓延而導致課堂教學的效益大受影響，線上閱讀的教學更突顯其必要性。以下就這幾方面進行討論。

i. 香港學界支援學生線上閱讀資源的狀況

課程發展議會在 2014 年更新了《基礎教育課程指引 聚焦·深化·持續（小一至小六）》，並以「學會學習 2.0」為題，闡明對「學會學習」課程改革的更新；2017 年《中學教育課程指引》的推展，邁進「學會學習 2+」的新階段。其中「從閱讀中學習」延伸出的「跨課程語文學習」和「資訊科技互動學習」是教育局在本地推行課程發展的兩個關鍵項目。可見，教育局有意在課程中推動與鼓勵學校和教師運用互動性的電子化閱讀，例如有聲書、動畫、互動遊戲等，以提升學生的閱讀理解能力。然而，實施至今，有以下三方面的局限。

第一、對線上閱讀學習現狀缺乏了解。雖然本港學界都開始重視學生使用電子科技進行線上學習，但由於欠缺系統的研究調查，目前仍然缺乏關於線上學習課程如何具體實施的資訊，更無從評估相關線上學習課程的實施效果，以及教師的教學能力、學生的學習成效等。因此，我們認為需要調查、探討課程中的線上學習情況，搜集更多重要的訊息，以為政策制定找到依據。

第二、缺乏線上閱讀能力的教學與評估資源。因應課程改革的需要，本港學界開始重視利用科技來加強教學與學。這些資源包括匯集在「香港教育城」的教學材料，例如以互動工作紙、遊戲的評估形式，教學視頻的自學資源等。雖然這些學習資源行之有效，但其側重點並不在於培養學生的線上閱讀能力。換言之，線上閱讀能力所強調的「從網頁內部及跨網頁的文本、視覺等互動功能與複雜的訊息中詮釋和整合訊息與觀點等能力」的相關資源，到目前為止仍然是非常缺乏的。

第三、中文輸入法的滯後學習。目前有關各項閱讀教學的教育科技資源，在設計上均有一個特點，即答題時用點選、遊戲等形式，幾乎沒有涉及輸入法。而學生的中文輸入能力及熟悉度對 ePIRLS 的閱讀成果影響頗大。中華台北地區學生在 2016 年的 ePIRLS 問卷中就反映出其資訊能力的自我評估較低，遠落後於排名最高的以色列和葡萄牙的國際量尺分數。這一結果顯示了學生對電腦操作和電腦輸入文字的熟悉程度對 ePIRLS 閱讀成果的影響之大（見《PIRLS 2016 台灣四年級學生閱讀素養——國家報告》，2018）。可見，有必要進一步探究中文輸入法的合適學習時間，以確保學生得到足夠的學習與鍛煉的機會。

ii. 後疫情的教育科技學習需要：中文課堂中教育科技使用的差異

香港大學教育學院的一項研究「數碼公民素養的學習與評估」首階段結果顯示，在新冠肺炎疫情大流行之下，中小學在實施教育科技的能力上的差異對學習效益的影響頗大，有 67% 的學生報告每天在學校使用數碼科技進行學習的時間（除上課以外）不足一小時（香港大學新聞稿，2020 年 4 月 21 日）。換一個角度看，疫情期間網上教學也帶來正面影響，包括學生和教師的數碼能力、學校在運用網上教學的科技設施，以及教師在應用不同網上教學方法的技巧，均有所提升。在這基礎上，可開闢一條應對上述挑戰的道路。

在小學階段的學與教中使用科技至關重要，特別是後疫情時期。這一次的疫情大流行提醒我們，必須謹慎應對和處理在疫情下所出現的任何突發事件，並須為疫情大流行後的需要作好準備，而使用線上閱讀將開闢一種新的模式，有助加強師生的學與教，學習範式的轉變也將培養學生的自主學習能力。

(c) 申請機構如何就推行計劃作好準備

本項目由兩位對於小學生線上閱讀教學和閱讀評估、開發線上閱讀材料富有經驗的研究員主理：首席研究員(PI) 鍾竹梅博士和聯席研究員(Co-I) 林葦葉博士。本計劃的研究員自 2001 年起連續參與多次的 PIRLS 國際大型閱讀研究工作，對同類計劃有豐富的經驗。在國際上，研究小組成員與各地專家進行學術交流，包括在 ePIRLS 有先行經驗的中華台北與新加坡。在本港，研究小組成員也多次出席教育局有關 PIRLS 的會議和研討會，和與會專家學者共同商議本港小學生參加 PIRLS 的情況。在會議上，教育局同仁一致認為有必要加強小學生的線上閱讀學與教技能，提高學生進行線上閱讀的興趣和動機，也鼓勵研究員從事有關推動本港小學生線上閱讀測試的研究課題，更加印證了開展本計劃的重要性和必要性。

另外，為了更有效地推行本計劃，研究小組成員自 2021 年上旬已開始聯絡港、九、新界不同小學，並獲得多位小學校長和中文科教師鼎力支持，目前已聯繫了八所小學，部分也答允參與。可見，研究小組對於計劃的推行，已經做好充足的準備，也很有信心能順利完成本計劃。

(d) 申請機構所具備其他有利推行計劃的因素／設施，例如推行同類計劃或活動的經驗

香港大學中文教育研究中心（下稱中心）於 2004 年 7 月於香港大學正式成立，屬於教育學院下的一個研究中心，成立目的是，群策群力，共同推動、發展及優化中國語文教育及研究。中心的成立，乃建基於多個與中國語文教育相關的計劃，包括母語教學教師支援中心計劃、現龍計劃，以及許多有關語文教育的研究（如綜合高效識字法研究、創意及情意寫作教學法等）。這些計劃，先後獲得語文基金及優質教育基金的資助，與本地的中小學建立了緊密的伙伴關係。十多年來，中心的研究計劃在多個語文教育的領域上，為學校教師和學生提供針對性的支援，樹立了優良的聲譽。研究範疇包括全球學生閱讀能力進展研究 (PIRLS 2001、2006、2011、2016 及 2021)、有效教學法、採用中文作為教學語言、運用資訊科技輔助中文教學，以及發展有關語文學與教的理論研究等。憑藉中心多年的中文教學支援和電子教材開發經驗，加上香港大學的資訊科技設備，相信定能為本研究奠定穩健基礎。

目的及目標

1. 目的：配合中文課程的要求及國際讀寫能力評估的需要，提高小學生的線上閱讀能力

本計劃配合中文課程目標及國際讀寫能力評估的需要，擬構建以評估為本的線上閱讀平台，以提高小學生的線上閱讀能力。透過邀請不同學生參與本計劃的線上閱讀學習與測試，讓他們在參與過程中更加熟悉全面數碼化的 PIRLS 的操作模式和評估要求。而參與教師也能掌握線上閱讀的教學與測試原則，積累充足的經驗，這樣定能為推動本港學生在下一期 PIRLS 閱讀評核中持續取得佳績做好準備。

2. 目標：

目標一：根據本港小學的第一與第二學習階段(KS1 & KS2)課程、教學與評估要求，全面調查小學生中文線上閱讀的現狀和挑戰

因應資訊科技高速發展和知識領域不斷拓展，以資訊科技促進互動學習已是大勢所趨，線上閱讀等能力將更顯重要（見《中國語文教育學習領域課程指引（小一至中六）》，2017）。教育局也多次建議教師宜按電子書的發展，修訂和完善小學的第一和第二學習階段（KS1 & KS2）的課程和教與評要求，以檢視學生運用資訊科

技互動學習的情況，從而作出適當的指導（見《基礎教育課程指引 聚焦·深化·持續（小一至小六）》，2014）。可見，如何善用新興的電子閱讀媒體，以指導學生掌握瞬息萬變的資訊作有效學習，是學校必須關注的新挑戰。為更深入和全面了解本港小學生運用資訊科技進行線上閱讀的整體情況，有必要進行一次大型的問卷調查，探究小學生中文線上閱讀的現狀和挑戰，以及教師在應對小學生的線上閱讀教學時所採用的教學策略和成效評估意見等，為教育局未來制定小學生線上閱讀課程學與教指明方向。

在了解學生面對的挑戰後，本研究計劃開展中文線上閱讀資源的設計，並且在過程中探討使用中出現的狀況。其中包括中文輸入法對線上閱讀評核結果的影響，以及學生在紙本與線上測試表現差異之比較。

目標二：為本港小學生提供一套互動的、以評估促進學習的中文線上閱讀資源

在閱讀資源方面，教育局明確提出學校應營造具有豐富閱讀素材的環境，提供大量與課程相關、又能配合學生各種認知程度、語文能力和興趣的閱讀材料，以照顧不同學生的閱讀需要，提升他們的閱讀信心、興趣和能力。而要實現這一目標，研發優質的中文閱讀材料以鼓勵學生廣泛閱讀、拓寬閱讀面，並幫助中文教師加強閱讀教學技能，則是十分重要和必要的前備工作。因此本計劃將重點研發一套重視互動的、以評估促進學習的中文線上閱讀資源，學生在登入本計劃的線上閱讀平台之後，可瀏覽融合圖片、音訊、影像等各項視訊功能的互動閱讀材料來進行自學和參加測試。而在完成線上閱讀自我評估之後，學生可進一步了解自己的閱讀表現，促使他們對自己的閱讀能力作深入的評量和反思，更有效地促進其自主學習。

目標三：培養骨幹教師，提高教師對培養和評估學生中文線上閱讀能力的專業水平

在教師專業能力層面，應培訓教師因應新素養的培養目標和需要。建基學生資訊素養的發展，適當並有效地運用資訊科技以促進學生互動學習；亦可透過內容、形式和難度不同的學習與測試材料，為學生提供以自己步伐學習的機會，以照顧不同學生的學習差異。教師可協導學生學習如何從網上選擇閱讀材料、搜尋相關主題、辨析有用信息等，培養學生搜集和處理資料的能力，從而有效地進行自主學習；但同時研究員也會確保參與教師不會安排學生過多地操練試題，以免對參與師生造成不必要的教與學的壓力。此外，教師還應對學生的學習表現有客觀準確的評量準則和評估方法，則能針對學生的學習問題作出判斷，提出適當的反饋，有助提升學生的學習成效。

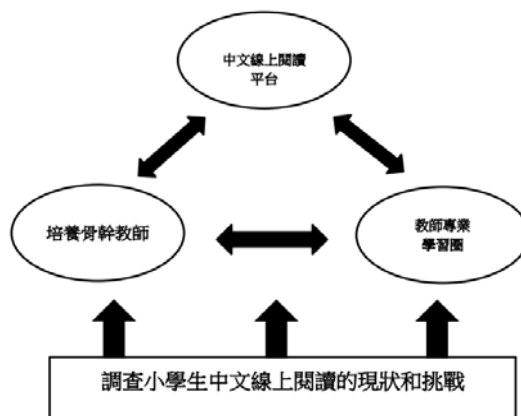
線上閱讀能力是一個較新的學習能力，如何運用有效的評估工具、以及評估準則應如何具體實施，對很多前線教師來說，仍然是充滿挑戰的。因此，我們將重點培訓八所合作學校的中文教師成為「線上閱讀能力骨幹教師」，讓他們與研究人員共同參與線上閱讀教學和評估的理念思考，轉化為切實可行的課堂學習過程和材料，總結出具體可操作的教學策略，作為校本閱讀課程發展和閱讀教學的一部分，並在課堂上試驗線上閱讀材料和評估工具的實施成效。這支鑽研小學生線上閱讀能力的骨幹教師團隊，可作為先行者，向全港教師分享經驗，提高教師團隊的能力與士氣，推高對閱讀新素養的重視。

目標四：建立教師專業學習圈 (professional learning circle)，共同研討線上閱讀的學與教

香港自 2000 年教育改革開始，至近年中小學課程改革指引更新的公佈，前線教師一直扮演着教育變革推動者的角色。利用「學習圈」可進一步加強教師的角色。「學習圈」的概念主要參考自國際上的教師發展理念，例如新加坡教師網絡設計的校本實踐學習計劃以及中華台北地區的「教師專業學習社群」，均重視通過 SPAOR (Scanning, Planning, Action, Observation, Reflection) 的過程，一起找出、解決教學關注的問題。教育局參考新加坡和中華台北地區的成功經驗，為在不同學校任教相同科目的教師組成「學習圈」，通過工作坊、小組研習和互訪觀課，分享教學經驗及交流心得，以提升教學效能。

而本計劃也將建立一個教師專業學習圈，邀請本港任教不同小學的前線中文教師參加，共同研討線上閱讀教學與教的問題。透過這個學習圈，可以有效促進教師的線上和線下交流，匯聚一群對線上閱讀教學有興趣、並有志於參與資訊科技應用及中文教學改革實驗的學校教師，互相協作，集思廣益，以整體提升中文線上閱讀教學的水平。另外，研究員與教師也將在本中心共建資源網站，展示本計劃的研究成果、成為學習圈的線上平台，建立提供給學生與家長的策略與資源。我們除了邀請參與 ePIRLS 等項目的世界各地學者、教師給予專業意見之外，也會供教師下載各種教學資源，因應需要作出調整，於課堂教學上使用。

概言之，本計劃的四項目標可以下圖（圖一）表示。



圖一：本計劃的四項目標圖示

對象及預期受惠人數

- (i) 直接受惠人數：八所合作學校的小一至小六學生 7200 人、教師 130 人及家長約 1200 人。
- (ii) 間接受惠人數：全港小學學生、教師及家長超過 400,000 人。

學生方面

本計劃重視培養學生的線上閱讀習慣，啟發並增強他們的「雙素養閱讀腦」(Wolf, 2019)的訓練，鼓勵其在掌握線上閱讀技能後，能夠自主進行線上閱讀。研究員不鼓勵參與學生過多操練線上閱讀試題，而是重在啟發學生對於線上閱讀的興趣和動機，幫助他們掌握線上閱讀的技巧和策略，以提高其線上閱讀能力。同時，研究員也會密切留意小學生在參加線上閱讀測試時注視電腦螢幕的時間長度，避免對其視力發展帶來不良的影響。至於本計劃對參與學生的益處則有以下四點：

- (i) 參與學生可以更快地掌握線上閱讀的技巧，提升網絡閱讀的興趣和能力，強化其參加數碼化 PIRLS 閱讀測試的信心。
- (ii) 參與學生透過閱讀大量的中文材料，可增加個人的篇章閱讀量，拓寬閱讀面，有助培養自主閱讀的習慣以及建立良好的閱讀素養。
- (iii) 參與學生透過持續有效地練習線上閱讀試題，更加熟悉數碼化 PIRLS 的出題類型、測試形式和計分模式，有助提高其在數碼化 PIRLS 閱讀測試的成績。
- (iv) 計劃發布以後，其他小學的學生（可延伸至中學生）亦可共用研究計劃的成果，包括試做計劃開發的線上閱讀平台中的閱讀篇章和題目等，並且與其他同學交流及分享線上閱讀的經驗。

教師方面

本計劃重視幫助參與教師提升線上閱讀教學策略和評估準則，從而更好地在課堂上教導學生掌握線上閱讀的技能。因此，本計劃對參與教師的益處如下：

- (i) 參與協作及線上閱讀測試試用的骨幹教師可學習線上閱讀教學知識、共同研發線上閱讀教學策略，還可對閱讀教材創作提供修訂意見，透過電腦平台、智能手機及網絡系統與其他教師分享經驗。具體活動分為以下幾種類型：

- 教師培訓活動：分別為種子學校與協作學校舉辦 1 場；約 3 小時，線上或線下形式；重點內容為線上閱讀與多模態閱讀的相關理論與原則、實踐方法、挑戰及其對應策略等
 - 學校支援：四所種子學校老師約 3-5 次的教學支援，為四所協作學校老師約 2-3 次，每次約 1.5 小時，線上或線下形式；重點研討教學中出現的情況、總結經驗
 - 總結研討：1 場，2 小時，線上或線下形式；重點內容為總結經驗、展示各校特點與成果；對象為八所參與學校的老師
- (ii) 計劃發布以後，其他小學的教師（可延伸至中學教師）則可透過以下途徑受益：
- 全港教師工作坊：開放予全港教師報名參加，每場約 50-80 人，歷時約 2.5 小時；重點內容為線上閱讀與多模態閱讀的相關理論與原則、實踐方法、挑戰及其對應策略等
 - 教師專業學習圈的平台互相交流及分享經驗。在研發學生線上閱讀平台、與參與學校共同總結教學經驗的同時，我們將建立教師專業學習圈平台的相關內容，包括教學技巧、實用建議、學生學習成果樣例等。待計劃的後期將向全港教師正式發布教師專業學習圈的平台，並且開放平台給教師下載教學內容與材料，並且維持半年，以方便研究員作為的時間定期回答教師的問題。之後此教師專業學習圈的平台將長期給教師互相交流使用。

家長方面

本計劃希望幫助參與學生家長認識更多的線上閱讀技巧，讓他們更好地輔導其子女在家使用電腦、掌握線上閱讀的技能。因此，本計劃對參與學生家長的益處如下：

- (i) 參與協作及線上閱讀測試試用的學生家長可率先使用有關網絡閱讀平台，以輔助子女學習，亦可參考不同協作學校的分享及教學心得。
- (ii) 計劃發布以後，其他小學的學生家長（可延伸至幼稚園及中學學生家長）可使用本計劃開發的線上閱讀平台中的中文閱讀篇章和題目以輔助子女學習。

教育局同仁方面

研究員將與教育局同仁和相關決策者分享本計劃研究成果，為未來制定閱讀課程教學策略提供建議。因此，本計劃對教育局同仁的益處如下：

- (i) 本計劃針對全港小學所做的教育科技學與教的調查結果，有助教育局同仁深入了解本港小學在推行教育科技應用的成效及學校所面對的挑戰，為局方日後的學校支援、課程改革提供有用的參考資料。
- (ii) 本計劃重點評估所研發的線上閱讀測試平台對提升學生線上閱讀能力的成效，分析小學生在中文輸入法的學習問題的成因和解決辦法，以深入了解小學生適合學習中文輸入法的時間，為局方日後制定教育科技政策提供重要的證據。

其他使用者

本計劃的全港性大型閱讀調查計劃部分，擬加強教育界不同人士對線上閱讀學與教的認識。因此，本計劃對其他使用者的益處如下：

- (i) 香港大學及其他參與本計劃的使用者在網絡閱讀系統研發期間除可使用有關平台作教學用途外，也可因應計劃的開展進度作學術研究和交流。
- (ii) 計劃發布以後，不同大專院校的學者均可使用本計劃開發的線上閱讀平台及網絡閱讀材料作教學和研究用途，其他有志於自學或對網絡閱讀學與教感興趣的人士亦可進一步使用有關產出作研修之用。
- (iii) 在香港大學修讀教育學士、教育文憑、教育學碩士等學位課程的學生也可利用該平台，學習相關閱讀策略，參與本港教師共建的線上閱讀新素養的知識。新進老師本身的資訊科技能力強，有他們的參與，不但有利本計劃在各校的推展，也將有利其自身盡快掌握教學技巧，投入教學的專業行列。

創意

一、建立有關線上閱讀的教育科技運用的新知識

針對中文教學中的教育科技的應用已實施多年，卻從未有調查研究了解其實施成效。本計劃的其中一個目標是對應本港小學的第一學習階段(KS1)、第二學習階段(KS2)課程和學習與評估在科技教育方面的要求，全面調查小學生中文線上閱讀的現狀和挑戰。此調查形成本研究中的「子項目一」，即透過大型的問卷調查以深入探討香港本地小學的線上閱讀學與教現狀：(1) 對這麼多年來的教育科技的應用成效做一個階段性的經驗總結與評估；(2) 為學校支援、接下來的課程改革提供依據；以及(3) 為開發「子項目二」，即在「子項目一」的充分了解香港本地小學線上閱讀學與教現狀的基礎上，構建一個線上閱讀平台。

調查的初步構思包括：(1) 硬件、基礎設施——包括下一屆實施數碼化國際閱讀評估的設備齊全程度；(2) 學生對線上閱讀技能的熟悉程度；(3) 學生最熟練的中文輸入的方法，尤其是在進行數碼化 PIRLS 答題時需要輸入答案；(4) 有關線上閱讀學習目標、教學與評核方法等的教師培訓需要等。

二、創立有理論基礎的中文課程的線上閱讀資源

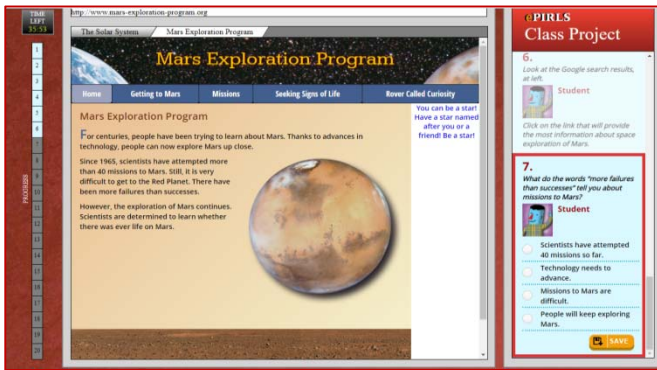
現今年輕人為「數位原住民」(Prensky, 2001)，因應他們的閱讀需求，香港也發展了一些電子化的閱讀資源，例如「每日一篇」、「階梯閱讀計劃」、「翻轉閱讀電子平台」、「智愛中文平台」等。然而這些閱讀資源還是保留了傳統閱讀能力的認識，將形式電子化，透過遊戲、互動元素來調動閱讀興趣、增強學習便利。然而從本質上來說，並沒有真正培養學生的線上閱讀能力。而本計劃擬研發的線上閱讀測試平台則透過呈現多元化的線上閱讀材料、評估方法，並教授有效的閱讀策略，以幫助參與師生全面掌握有用的線上閱讀技巧，提高線上閱讀教學的能力。

本計劃旨在發展出適合第一學習階段(KS1)與第二學習階段(KS2)學生的線上閱讀任務，並且給予反饋，幫助學生建立自學的能力。KS1 的線上閱讀評估將接近全港性系統評估(TSA)的水平，而 KS2 則符合 PIRLS 閱讀評估中的水平。此線上閱讀平台的設計藍本主要參考 PIRLS 的特點，將包含以下的特色與功能：

- KS1 與 KS2 的各六個線上閱讀任務
- 其線上閱讀任務將模擬真實網絡環境的學習平台，向學生展示科學、文化與社會專題研習任務
- 每項閱讀任務都要求學生在大約三個不同的網站上操作，總共有五到十個網頁，以及 15-20 道問題
- 問題設計根據 PIRLS 線上閱讀的評估框架，包括：
 - 選取符合所需資訊的網頁或搜尋結果
 - 使用網頁的特點去搜尋資訊（內容分頁、瀏覽列、圖示和超連結）
 - 從複雜的訊息中做出推論
 - 詮釋和整合網頁內和跨網頁的訊息，從網頁中互動的功能去解釋關係，展現透徹的理解
 - 評估文本，視覺和互動元素的影響，開始考量作者的觀點
- 每項任務依據主題、年級而調整篇幅，整項任務約有 800 至 1500 字，當中的篇章的字數約為 250 至 450 字
- 所發展的學與教材料將切合學生的學習需要、程度、年齡和能力，並確保內容及資料正確、完整、客觀和持平
- 包含不同種類的視覺信息以及具導航和動態特性的功能。包括：
 - 相關主題的繪圖與視覺設計與功能（圖二）
 - 調出對話框，提示學生輸入中文的答案（圖三）或其他答題模式（點選正確網頁（圖四）、從多個選項中點選答案、使用下拉式清單配對或找答案（圖五））
 - 點擊鏈接，啟動對話框以查找信息（圖六）

- 多項互動功能，讓學生從網頁中整合關係或信息（圖六），等等
- 提供整體答案與反饋給學生參考（圖七）

以下各圖顯示了 ePIRLS 的線上閱讀網站的練習題型和答案回饋³，亦是本計劃欲發展的線上閱讀平台的初步構想。



圖二：ePIRLS 的線上閱讀網站的練習題型



圖三：調出對話框，提示學生輸入中文的答案



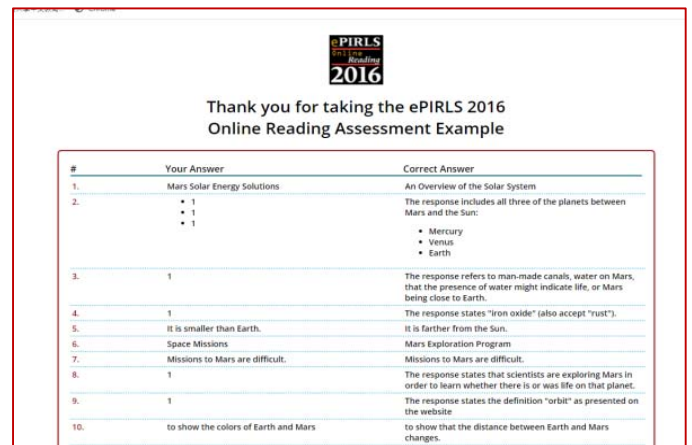
圖四：從搜索結果點選正確網頁



圖五：從多個選項中點選答案、使用下拉式清單配對或找答案



圖六：（1）點擊鏈接，啟動對話框以查找信息；
（2）多項互動功能，讓學生從網頁中整合關係或信息



圖七：線上閱讀網站的練習題答案反饋

而研究員在幫助本港小學生提高線上閱讀技能的同時，也會重點關注他們參與線上閱讀時接觸電腦螢幕的時間。研究團隊將制定每一次進行線上閱讀測試的時間長度，遵守世界衛生組織對於幼童久坐不動地接觸電腦

³ 有關 ePIRLS 的線上閱讀網站的練習題型和答案回饋的出處，請參考：<http://timssandpirls.bc.edu/pirls2016/international-results/take-the-pirls-assessment/Mars/index-mars.html>

屏幕時間不應超過一小時的規定（見世界衛生組織 WHO 官方網頁），控制學生在進行閱讀測試時注視電腦螢幕的時間，避免過度接觸電腦，以減輕對其視力發展的負面影響。

三、探究推動線上閱讀的策略和方法

無論是紙本閱讀或線上閱讀，都是一個積極的、有意義創造過程 (Kintsch & van Dijk, 1978; Spivey, 1987; Afflerbach & Cho, 2009)。著名教育學家 Wolf(2019)所提出的「雙素養閱讀腦」概念，一方面指出傳統紙本閱讀對兒童身心發展的重要性，另一方面也肯定數位閱讀在現代社會蓬勃興起的必要性。她認為，小學生應掌握各種印刷與數位閱讀的學習形式，教師應該指導學童嘗試探索使用各種媒介，為學生打造一種多潛能的腦迴路，讓他們能夠具備足夠的知識和技能，懂得選擇以最適當的媒介面對不同的學習任務。而不管是紙本閱讀還是數位閱讀，擅長閱讀的人都會使用提問、建立聯繫和推理等策略來選擇、組織、聯繫和評估他們所閱讀的內容 (Pressley & Afflerbach, 1995)。

為了幫助學生更好地培養上述的線上閱讀能力，我們有必要探究一些有效的、能夠推動線上閱讀的策略和方法。首先，本計劃擬發展的線上閱讀平台兼具促進學習的評估(Assessment for Learning)功能，提供即時反饋給學生。反饋內容基於小學生線上閱讀和學習能力(Mullis, Martin, Foy & Hooper, 2017; Dreher, 2002)，包括：

- 利用電腦上的互動功能瀏覽網頁內部及跨網頁
- 詮釋、分析與整合複雜而多類型的訊息，並且用以作出推論來支持觀點或理解
- 評估文本、視覺和互動元素效果（圖形與動畫、操作多個選項卡、彈出窗口等），考慮網頁的觀點
- 注意文本的結構特徵，解釋作者的意圖含義，評估與閱讀任務有關的特定文本部分

其次，本計劃也將創設多元化的閱讀情境來加強學生線上閱讀的思辨能力。互聯網的開放網絡信息空間要求讀者適應多元的閱讀情境，在快速變化的同時，需要對多種知識結構進行汲取和整合 (Spiro, Coulson, Feltovich, & Anderson, 2004)，讀者不僅需要從文本中構建意義，還需要通過靈活而有目的地選擇相關的超鏈結、圖標和交互式圖表來構建意義。因此，網絡環境下的閱讀須能夠根據每一個新的閱讀情境，靈活地將現有知識與新的知識應用組合起來(Spiro et al, 2004)。而本計劃所研發的網絡閱讀平台，將加入多元化的閱讀情境，讓學生透過閱讀來聯想不同的生活情景，幫助他們更好地把閱讀知識轉化為實際生活應用技能。因應此能力，本項目也將形成教學策略，供教師在課堂上進行指導。

總之，根據以上的閱讀過程的理論基礎、教學與評估原則，本計劃擬研發學習與教學策略，既符合 ePIRLS 的評核目標，也可達到中文課程文件中提及的「運用資訊科技能力」的預期學習成果。

理念架構——新素養中的線上探究與閱讀理解 (Leu, Forzani, Rhoads, Maykel, Kennedy, & Timbrell, 2015)

隨着通訊科技的快速發展，新素養(new literacies)也逐漸形成。這一術語與新通訊科技的出現有關，主要是指隨着科技需要的額外話語、社交實踐和技能；讀寫能力也在迅速改變和轉化 (Leu et al., 2004, 2015)。互聯網乃是教學和學習的重要資源，從新素養的視角來看，閱讀理解引起了研究者與教育工作者的關注。學者認為需要新的理解技能和策略來為在互聯網上尋找、評價、綜合和交流信息 (Leu et al., 2004, 2015)去給予閱讀理解新的含義。對小學生而言，香港課程文件就明確了如下的培養目標：

- 用各種軟件進行文字處理、計算、圖像處理及其他學習活動
- 製作設計簡單的多媒體簡報
- 透過電腦網絡和其他媒體搜尋、篩選和謹慎地分享資訊
- 運用資訊科技工具處理資訊和製作個人用戶衍生內容

而在「新素養」的框架下，線上閱讀有以下的五種過程：

(1) 通過閱讀來確立重要的議題。我們利用互聯網上的信息來解決難題。難題是如何構成的、或者應該如何理解一個問題，乃是線上研究和理解的核心能力。Taboada 和 Guthrie (2006) 表明，帶着問題去閱讀與毫無目的地閱讀存在很多差異。

(2) 通過閱讀來搜尋線上的信息。成功的線上探究和理解須掌握有效的搜索關鍵詞策略的能力。這種閱讀能力是透過一組搜索引擎結果來推斷當中哪個鏈接可能是最有用的，並有效速讀網站上的相關信息，查尋到可解決特定問題的信息。如果不能找到特定的信息，就無法解決問題 (Foss, 2014; Guinee, Eagleton, & Hall, 2003)。因此，我們必須培養學生查詢和搜索引擎的能力，並根據他們特定的閱讀需求來解釋搜索結果的相關性。

(3) 通過閱讀來批判性地評估線上信息。成功的線上探究和理解的另一個組成部分是批判性地評估互聯網信息的能力 (Braten, Stromso, & Britt, 2009)。線上批判性評估展現了與傳統印刷和媒體來源截然不同的挑戰，因為線上信息的內容更多元化 (Kuiper & Volman, 2008)，且存在各種偏見 (Fabos, 2008) 儘管批判性評價存在許多不同的方面，本計劃則特別關注對信息來源的批判性評價 (Braten, et al., 2009)。

(4) 通過閱讀來綜合線上的信息。成功的線上探究和理解還須具有閱讀和綜合多個線上來源信息的能力 (Jenkins, 2006)。綜合集成各種相似或相異的想法，被認為是最具挑戰性的閱讀理解 (Keene & Zimmerman, 1997)，因為這涉及到讀者有意識地將自己的閱讀過程與文本的深層意義找到聯繫 (Dole, Duffy, Roehler, & Pearson, 1991)。在互聯網的環境中，更為這種能力帶來了額外的挑戰。因為讀者需要從幾乎無限和分散的資源中，以多種媒體的形式來聯繫和綜合大量的信息 (Leu, Kiili, & Forzani, 2016)。因此，我們的評估試圖捕捉學生綜合多種文本以滿足特定閱讀需求的能力。

(5) 通過閱讀和寫作在線上交流信息。成功的線上探究和理解的最後一個組成部分是透過互聯網來同步閱讀和交流的能力，以獲取更多的信息或分享所學 (Greenhow & Robelia, 2009)。使用一系列線上工具在互聯網上提問、回答問題所涉及的交流過程，似乎與線上探究和理解的各個方面密不可分 (Leu, Slomp, Zawilinskis, & Corrigan, 2016)。線上溝通技巧因此被納入了本計劃的評估中。

基於以上有關線上閱讀新素養的文獻綜述、香港的《中國語文教育學習領域課程指引（小一至中六）》(2017) 中對學生的閱讀能力、運用資訊科技的能力，本計劃初步建構了線上閱讀的理論框架，並且據此發展線上閱讀平台的篇章內容與試題、設計教學策略與其他共教師、學生與家長使用的資源，以能為小學生的線上閱讀能力有持續發展的貢獻。

推行方案及時間表

本計劃結合研究與發展，範疇為小學生的閱讀能力測試與評估。為實現上述四個目標，本計劃擬設置兩個子項目，子項目一是調查對線上閱讀的需求，子項目二是開發一個互動線上閱讀平台。計劃擬 2022 年 6 月 1 日啟動，歷時 24 個月。下表為本計劃之進度表、對應目標、語氣成果與評價參數。

研究項目/時間	對應目標	預期成果	數據收集/評價參數
子項目一 06/2022 – 12/2022	1) 全面調查小學生中文線上閱讀的現狀和挑戰	1. 與參與學校溝通 2. 執行調查問卷，分析結果和形成建議 3. 設計 KS1 與 KS2 線上閱讀能力	1. 問卷調查，教師焦點小組與訪談 2. 問卷數據結果分析
子項目二 階段 1 - 籌備 08/2022 – 03/2023	2) 提供互動的、以評估促進學習的中文線上閱讀資源：線上閱讀測試平台	1. 撰寫篇章、設計任務與問題 2. 構建具有後端診斷功能（評分與反饋）系統	1. 語文教育專家意見及初步評估 2. 合作學校試用線上閱讀測試平台

研究項目/時間	對應目標	預期成果	數據收集/評價參數
子項目二 階段 2 - 先導研究 (前測) 04/2023 – 07/2023	2) 提供互動的、以評估促進學習的中文線上閱讀資源並進行前測測試 3) 培養骨幹教師	1. 前測：測試和驗證 KS1 與 KS2 線上閱讀能力 2. 進行四所學校紙本測試卷 3. 修訂測試工具、線上閱讀試題與反饋 4. 支援四所學校線上閱讀教學，包括 (1) 舉辦培訓工作坊，讓骨幹教師瞭解線上閱讀能力框架、學習材料與教學策略；(2) 到校與骨幹教師研討	1. 測試數據：學生答題分數、錯誤分析、篇章難易度分析、問卷調查（如中文輸入的影響）的評估報告 2. 師生完成線上閱讀測試後的留言和回應以及教師訪談意見 3. 工作坊反饋
子項目二 階段 3 - 啟動和項目驗證 (後測) 08/2023 – 02/2024	2) 提供互動的、以評估促進學習的中文線上閱讀資源並進行後測測試 3) 培養骨幹教師	1. 啟動 2. 項目數據分析 3. 支援四所學校線上閱讀教學（同上） 4. 後測：再次驗證 KS1 與 KS2 線上閱讀能力 5. 發展教師培訓、家長指南等相關線上資源，擬於本中心網站上發佈	1. 學生答題分數、各項數據對比分析（各校之間、與前測對比）等評估報告、資源網站問卷調查 2. 師生完成線上閱讀測試後的留言和回應以及教師訪談意見 3. 工作坊反饋
子項目二 階段 4 - 發布 11/2023 – 05/2024	4) 建立教師專業學習圈，共同研討線上閱讀的學與教	1. 撰寫終期報告 2. 進行宣傳與發布線上閱讀平台 3. 舉辦全港教師工作坊三場 4. 於中心建立供師生與家長的資源網站	1. 資源網站問卷調查 2. 參與教師訪談意見

教師及校長在計劃中的參與

本計劃在「子項目一」中對小學進行調查，參與學校預計為 120 所，具有全港小學代表性。「子項目二」在階段 2（先導研究）中涉及四所種子小學，在階段 3 中涉及另外四所協作小學，直接受惠的小學共有八所。本計劃既保證參與者廣泛地參與研究，也將注意避免給參與者造成過重負擔。

參與先導研究的四所種子小學為聖公會基愛小學、聖公會仁立小學、港大同學會與浸信會沙田圍呂明才小學；四所協作小學為鳳溪第一小學、何日東小學、英皇書院同學會小學與基真小學。

(i) 各參與小學的校長

參與本計劃的小學校長將了解本計劃在學校進行的籌備和發展工作，創設必要的條件，定期與負責項目的中文教師開會商議學生的閱讀情況，並提供適當的支援。在校方大力的支持下，本計劃定能在學校裏順利推行。過程中研究團隊將配合學校的實際情況作出適應性調整。

(ii) 各參與學校的中文教師

本計劃的一項重要工作是與前線中文教師協作，讓教師獲得發展線上閱讀的知識，並征求教師的同意和支持在所教班級上進行線上閱讀的教學試驗。為確保本計劃能順利開展，我們將特邀每所學校一至兩位中文教師擔任骨幹教師，共同總結實踐經驗、參與部分研討工作（訪談、聚焦討論小組等）。中文教師將與本計劃的研究小組定期召開會議，檢視計劃在學校實行期間遇到的問題和挑戰，安排學生參加本計劃的線上閱讀測試，與校方協調資源的調撥及配合。

預算

項目	預算詳情	小計(港幣)	備註
(a) 員工配備			
1. 高級研究助理 x 1 人 x 24 個月	\$35,545/月 + \$1500 MPF X 24 月	\$889,080	大學本科畢業, 中文教育或中文專業或相等, 具 8 年的相關經驗; 或碩士畢業, 具 6 年的相關經驗; 或具博士資歷, 具 5 年的相關經驗 與首席研究員共同管理項目, 包括查找相關文獻、編訂工作計劃、撰寫工作報告、人員招聘與管理 (包括全職與兼職員工)、協調溝通與監管各組工作; 與首席研究員、學校課程主任共同設計與編寫線上閱讀任務的框架與樣例 以上工作範疇需要由具有豐富研究、管理的經驗, 以及中文或教育背景的人員擔任
2. 電腦程式開發員 x 1 人 x 24 個月	\$30,360/月 + \$1500 MPF) X 24 月	\$764,640	大學畢業, 電腦科學主修, 具 5 年相關經驗 設計與編寫電腦程式以承載模擬的線上閱讀平台。功能包括開設與管理賬號、內容與界面設計等; 監管、協調與管理兼職網頁設計員的工作; 征求首席研究員、高級研究助理的意見, 保證插圖、視頻、設計等的質量 以上工作範疇需要由具有豐富的電腦研發、程式編寫、數碼產品開發程序等相關經驗的人員擔任
3. 學校課程主任負責支援學校 1 人 x 12 個月	\$52,440/月 + \$1500 MPF x 12 月	\$647,280	大學本科畢業, 持教育文憑或相同資歷, 具 8 年的教學或教育研究相關經驗 主要工作為與首席研究員共同支援學校, 包括參與籌備與負責教師培訓與研討活動、學校支援、教學資源開發、教師準也學習圈管理等 以上工作範疇需要由具有豐富的教學或教育研究經驗的人員擔任
4. 兼職網頁設計員 (Part-time web and graphic designer) 1 人 X 18 個月	\$23,620/月 x PT0.8 + 5%MPF X 18 月	\$357,135	大專畢業, 具網頁設計訓練 設計插圖、視頻等各個組件; 協助電腦程式開發員設計網頁等
小計(a):		\$2,658,135	
(b) 服務			
1. 代課服務		\$100,000	計劃負責人為大學教師, 鑑於本計劃的複雜性、年期及所需投入的時間, 其教學職務預計會因推行本計劃而受影響, 故須聘用代課服務。按本學院於 2020 年 4 月公佈的規例及指引, 自 2020/21 學年起, 代課服務以每個課程劃一收取港幣 \$100,000, 當中

項目	預算詳情	小計(港幣)	備註
			包括聘用代課教師及因而耗用學院資源作額外安排的相關費用
2. 諮詢/顧問服務費		144,000	將招聘一至兩位具備 15-20 年中文閱讀教研經驗的專家學者，對本計劃提供專業顧問意見 (\$800/小時 X 180 小時)
3. 設計任務和寫作篇章 (兼職學生助理)	\$55/小時 x 300 小時 x 12 單位	\$198,000	預計約 12 個設計任務和寫作篇章，每個需時約 300 小時發展、設計及修訂
4. 兼職研究助理負責評分和分析先導研究數據	\$74/小時 x 4500 小時 x 2 年	\$666,000	以 1 小時可批改 10 份網上測券計，每所學校約 4500 份 X 8 所 X 2 年 = 72,000 份, 約須 9000 小時
5. 雲端網絡伺服器服務 (24 個月)	--	\$24,200	HKU Cloud server package (Window/Linux) \$12,100/yr x 2yr (standard price as at Apr2021)
6. 會議或活動租場地費用	\$6,000/次 (包括場地、相關器材租用及雜項開支) x 3 次	\$18,000	香港大學講堂租用費 (As at Jul 2020)
小計(b):		\$1,150,200	
(c) 一般開支			
1. 影印	\$10,000/年 x 2 年	\$20,000	
2. 交通	\$10,000/年 x 2 年	\$20,000	
3. 雜項開支 (如文儀用品、郵費、速遞費等)		\$20,055	
4. QEF 審計費用		\$15,000	
5. 大學行政費		\$592,910	大學行政支援服務 (包括簿記、財務管理、處理會計帳目事宜、期中財務報告、招聘、處理合約事宜、處理計劃合約/承諾書、採購器材物品及按大學行政章則辦理採購程序) 等
小計(c):		\$667,965	
(d) 設備/器材			
1. 工作人員電腦及顯示器(包括相關電腦配件)	\$6,000 X 4	\$24,000	
2. 軟件	\$6,000 X 4	\$24,000	包括統計軟件、電腦程式開發員所需的程式/繪圖/剪片軟件等
3. 硬碟及數據儲存	\$1000 X 4	\$4,000	

項目	預算詳情	小計(港幣)	備註
4. 影音器材及配件	(攝錄機 \$4,400 + 腳架\$600 + 512GB 記憶卡\$800) X 3	\$17,400	
	小計(d):	\$69,400	
(e) 應急費用		\$30,000	
	小計(e):	\$30,000	
	小計(f):	\$592,910	
	總計(a - f):	\$4,575,700	

備註：所有貨品（包括設備）及服務的採購是以公開、公平及具競爭性的方式進行，並將採取措施以避免採購過程出現任何實際或被視為有利益衝突的情況。

資產運用計劃

項目	單價及數量	總值	資產運用及理據
1. 工作人員電腦及顯示器 (包括相關電腦配件)	\$6,000 X 4	\$24,000	線上閱讀平台研發完成後將繼續存放在香港大學至少半年，以便跟進本計劃日後的相關修訂工作。 計劃結束後，有關資產可以存放在香港大學，交由計劃負責人、研究小組成員或中文教育研究中心看管，亦可交回優質教育基金相關人員全權處理。
2. 軟件	\$6,000 X 4	\$24,000	
3. 硬碟及數據儲存	\$1000 X 4	\$4,000	
4. 攝錄機	\$4,400 X 3	\$13,200	

計劃的預期產品及成果

• 計劃的產品：

1. 一套對於線上閱讀需求的調查問卷和調查結果分析
2. 一個能有效測試小學生閱讀能力的中文篇章及題目的線上閱讀平台
3. 一個具有後端診斷功能（例如評分）及反饋的系統

• 預期成果：

本計劃重視提升參與學生和教師在線上閱讀學與教方面的技能，培養學生良好的閱讀習慣和「雙素養閱讀腦」，從而改善本港小學的線上閱讀教學成效。故此，本計劃的預期成果如下：

（1）學生方面

- a. 參與本計劃的學生掌握全面數碼化 PIRLS 的閱讀測試技巧，經過多次練習有效提升中文線上閱讀能力；
- b. 參與學生在校內以及公開試的中文科閱讀評核中取得優良成績，並對線上閱讀產生濃厚興趣，投入參與線上閱讀訓練和評估。

（2）教師方面

- a. 參與本計劃的中文教師積極參與本計劃不同階段的教師專業培訓和支援，更加熟悉線上閱讀的閱讀測試和評估要求，有效訓練學生的中文閱讀技能，助其在數碼化 PIRLS 的閱讀測試中考獲佳績；
- b. 參與教師善加利用本計劃支援學校的各項資源，與大學團隊成員建立良好互信關係。在大學科研力量的幫助下，教師明顯提升中文科閱讀教學和評估技能、提升中文課程領導能力，學校也成為教育界中文課程改革創新的先進典範。

計劃評鑑參數及方法

表現指標	成效衡量
子項目（一）	
約 120 所學校參加的調查報告，以總結出學校與學生對線上閱讀的掌握程度	<ul style="list-style-type: none">了解學校與學生對線上閱讀的掌握程度找出實施線上閱讀評估的困難與挑戰
子項目（二）	
建構一個線上閱讀測試平台，以及製作十二份包括不同主題閱讀任務的線上閱讀測試卷	<ul style="list-style-type: none">線上閱讀測試平台使用率達到八所協作學校學生的 75% 以上透過前後測試比較、調查問卷，了解學生的線上閱讀能力（答題準確度、答題速度等）與數碼評估素養（多模態信息處理等）的提升程度成品發布後亦可根據平台的使用情況，包括網頁的瀏覽頻次、學生完成線上閱讀測試後的留言和回應等
根據子項目（一）學校調查報告、學生線上閱讀與紙本閱讀測試的表現，總結中文輸入對線上閱讀評核結果的影響、比較線上閱讀與紙本閱讀測試表現的差異	
針對八所協作學校的約一百人次的教師培訓活動、學校支援與研討等。對各項活動進行調查與獲取反饋	<ul style="list-style-type: none">透過調查問卷、訪談結果等總結教師參與成效各項教師活動與教師專業學習平台的使用調查達致 60% 的三級或以上（劃分為四等級）找出線上閱讀評估與教學的困難、挑戰與對策
建構一個教師專業學習平台，並於平台中介紹線上閱讀理論與策略	<ul style="list-style-type: none">上載各校學習成果、經驗總結 8-16 個對平台內容進行調查與獲取反饋，達至 60% 的三級或以上（劃分為四等級）的反饋質性的提問與解答成品發布後亦可根據平台的使用情況，包括網頁的瀏覽頻次、教師下載線上閱讀策略的留言和回應等

計劃成果的延續

(a) 計劃如何令教育界整體受惠

本計劃是一項大型的閱讀調查計劃，旨在促進全港小學師生對線上閱讀學與教的重視，並幫助師生掌握有用的線上閱讀策略和教學技巧，以讓香港教育界整體受惠，具體如下：

- (i) 這是本港首個利用資訊科技作評估的關於閱讀新素養的大型線上閱讀計劃，並結合教師培訓和校外（海外）專業合作，可以作為其他大專院校或中小學辦學團體參考。
- (ii) 提升教師利用網絡數據進行閱讀評估和策略制定的專業水平，並可把經驗分享到本港乃至海外的大專院校和中小學。
- (iii) 計劃完成後，整個計劃的籌劃、推行過程、先導計劃及數據分析結果、成效評估等資料將掛在本中心網頁上，以供全港學校參考。

(b) 預期影響

本計劃預期能為參與師生提供優質的線上閱讀材料和閱讀測試平台，對提高師生的線上閱讀學與教成效帶來積極、正面的影響，詳情如下：

- (i) 參與本計劃的小學生的線上閱讀能力有顯著的提高，增加閱讀網上中文材料的興趣。

- (ii) 經過多次參與本計劃的線上閱讀訓練，本港小學生在未來的全面數碼化的 PIRLS 閱讀測試中將獲得較佳的成績，有望在全球排名中進一步攀升。
- (iii) 參與本計劃的小學教師獲得最新的中文線上閱讀教學支援，在設計線上閱讀課程、研發教學材料和教學策略、評估工具等方面，都有較深的認識，有助改善教學質素。

(c) 計劃成效的延續

提升小學生線上閱讀能力乃是香港教育課程改革的重點關注事項，值得教育界作長遠而深入的探討，以研發更多有效的數碼閱讀教學策略和材料。本計劃乃為探究創建線上閱讀平台有效性的初步嘗試，待本次研究結果出爐，我們將進一步擴展後續研究至更深入、更細緻的教學議題，例如設計多元化的數碼閱讀教學材料、舉辦教師數碼閱讀教學策略培訓課程、研發有效的數碼閱讀教學策略等。因此本計劃的成效具有延續性，詳情如下：

- (i) 參與學校教師之間形成更緊密的團隊，共享閱讀策略和方案。
- (ii) 向本港及海外中小學宣傳，加強本中心應用更多資訊科技，促進學生閱讀和學習。
- (iii) 積極參加優質教育基金的分享會，讓更多人士認識本計劃的研究成果，推廣線上閱讀。
- (iv) 繼續在已建立的平台中發展更多線上閱讀的篇章和題目。
- (v) 發展到 PISA（針對 15 歲學習者）的線上閱讀教學策略與評核。

推廣／宣傳計劃成果

- (i) 計劃完成後，本計劃將舉辦成果分享會，邀請優質教育基金負責同工、教育局課程發展處（中國語文教育組）、語文教學支援組及研究及測驗發展組、各間致力提升學生線上閱讀能力的學校的中文教師、大學學者等出席，交流切磋。
- (ii) 於本中心網頁內宣傳，並將線上閱讀試題內容上載，方便向校外人士推廣。
- (iii) 在本港乃至不同地區、國家的學術研討會上作分享匯報（如香港每年舉行的 Learning and Teaching Expo、IEA 每兩年舉辦一次的 International Research Conference (IRC)），方便向不同國家和地區的人士推廣本計劃的研究成果。
- (iv) 於本港乃至不同地區、國家的學術期刊上發表有關本計劃研究成果的論文，方便向世界各地的教育學者推廣。

遞交報告時間表

計劃管理		財政管理	
報告類別及涵蓋時間	報告到期日	報告類別及涵蓋時間	報告到期日
計劃進度報告 01/06/2022 - 30/11/2022	31/12/2022	中期財政報告 01/06/2022 - 30/11/2022	31/12/2022
計劃進度報告 01/12/2022 - 31/05/2023	30/06/2023	中期財政報告 01/12/2022 - 31/05/2023	30/06/2023

計劃進度報告 01/06/2023 - 30/11/2023	31/12/2023	中期財政報告 01/06/2023 - 30/11/2023	31/12/2023
計劃總結報告 01/04/2022 - 31/03/2024	30/06/2024	財政總結報告 01/10/2023 - 31/03/2024	30/06/2024

版權

計劃成品的版權屬優質教育基金所有。

主要參考書目

- Afflerbach, P., & Cho, B.Y. (2009). Identifying and describing constructively responsive comprehension strategies in new and traditional forms of reading. In S.E. Israel & G.G. Duffy (Eds.), *Handbook of research on reading comprehension* (pp. 69–90). New York: Routledge.
- Afflerbach, P., & Cho, B. Y. (2010). Determining and describing reading strategies: Internet and traditional forms of reading. *Metacognition, Strategy use, and Instruction*, 201-225. New York, NY: Guilford.
- Bråten, I., Strømsø, H. I., & Britt, M. A. (2009). Trust matters: Examining the role of source evaluation in students' construction of meaning within and across multiple texts. *Reading Research Quarterly*, 44(1), 6–28.
- Coiro, J., & Dobler, E. (2007). Exploring the online reading comprehension strategies used by sixth-grade skilled readers to search for and locate information on the Internet. *Reading Research Quarterly*, 42(2), 214–257.
- Dreher, M. J. (2002). Children searching and using information text: A critical part of comprehension. In Block, C. C., Pressley, M. (Eds.), *Comprehension instruction: Research-based best practices* (pp. 298-304). New York, NY: Guilford.
- Dole, J. A., Duffy, G. G., Roehler, L. R., & Pearson, P. D. (1991). Moving from the old to the new: Research on reading comprehension instruction. *Review of Educational Research*, 61(2), 239–264.
- Fabos, B. (2008). The Price of Information: Critical Literacy, Education and Today's Internet. In D.J. Leu, J. Coiro, M. Knobel & C. Lankshear (Eds.). *Handbook of Research on New Literacies*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Foss, E. (2014). *Internet searching in children and adolescents: a longitudinal framework of youth search roles*. Retrieved from the University of Maryland (Unpublished PhD Thesis).
- Guinee, K., Eagleton, M. B., & Hall, T. E. (2003). Adolescents' Internet search strategies: Drawing upon familiar cognitive paradigms when accessing electronic information sources. *Journal of Educational Computing Research*, 29(3), 363-374.
- Greenhow, C., & Robelia, B. (2009). Informal Learning and Identity Formation in Online Social Networks. *Learning, Media and Technology*, 34, 119–140.
- Hindman, A. H., Skibbe, L. E., & Foster, T. F. (2014). Exploring the nature of parental talk during shared book reading and its contributions to preschool language and literacy: Evidence from the Early Childhood Longitudinal Study–Birth Cohort. *Reading & Writing: An Interdisciplinary Journal*, 27, 287-313.
- Keene, E., & Zimmermann, S. (1997). *Mosaic of Thought: Teaching Comprehension in a Reader's Workshop*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Kintsch, W. & van Dijk. (1978). Toward a Model of Text Comprehension and Production. *Psychological Review*, 85, pp. 363-394.
- Kuiper, I., & Volman, M. (2008). The Web as a source of information for students in K–12 education. In Coiro, J., Knobel, M., Lankshear, C., & Leu, D.J.(Eds.), *Handbook of research on new literacies*(pp. 241-266). New York: Routledge.
- Jenkins, H. (2006). *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*. New York: New York University Press.
- Le Bigot, L., & Rouet, J.F. (2007). The impact of presentation format, task assignment, and prior knowledge on students' comprehension of multiple online documents. *Journal of Literacy Research*, 39, 445–470.
- Leu, D. J., Kiili, C., & Forzani, E. (2016). Individual differences in the new literacies of online research and comprehension. In P. Afflerbach (Ed.), *Handbook of Individual Differences in Reading : Reader, Text, and Context* (pp. 259-272). New York: Routledge.

- Leu, D. J. , Kinzer, C. K. , Coiro, J. , & Cammack, D. (2004). Toward a theory of new literacies emerging from the Internet and other information and communication technologies. In Ruddell, R. B. , & Unrau, N. J. (Eds.), *Theoretical models and processes of reading* (5th ed., pp. 1570–1613). Newark, DE: International Reading Association.
- Leu, D.J., Forzani, E., Rhoads, C., Maykel, C., Kennedy, C., & Timbrell, N. (2015). The new literacies of online research and comprehension: Rethinking the reading achievement gap. *Reading Research Quarterly*, 50(1). 1-23. Newark, DE: International Reading Association.
- Leu, D.J, Slomp, D., Zawilinski, L., & Corrigan, J. A. (2016). Writing research from a New Literacies lens. In C. A. MacArthur, S. Graham, J. Fitzgerald (Eds.), *Handbook of Writing Research, Second Edition* (pp. 41-53). New York: Guilford Press.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., & Sainsbury, M. (2013). *PIRLS 2016 assessment framework*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Foy, P., & Hooper, M. (2017). *epirls 2016 International Results in Online Informational Reading*. US: TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education, Boston College and International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).
- Prensky, M. (2001), "Digital Natives, Digital Immigrants Part 1", *On the Horizon*, Vol. 9 No. 5, pp. 1-6.
- Spiro, R.J., Coulson, R. L., Feltovich, P.J., & Anderson, D. (2004). Cognitive flexibility theory: Advanced knowledge acquisition in ill-structured domains. In R.B. Ruddell (Ed.), *Theoretical models and processes of reading* (5th ed., pp. 602-616). Newark, DE: International Reading Association. [Reprinted from Proceedings of the 10th Annual Conference of the Cognitive Science Society (1988). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum]
- Spivey, N. N. (1987). Construing constructivism: Reading research in the United States. *Poetics*, 16, 169-192.
- Sutton, M. M., Sofka, A. E., Bojczyk, K. E., and Curenton, S. M. (2007). Assessing the Quality of Storybook Reading. (edt. Khara L. Pence) *Assessment in Emergent Literacy*, CA: Plural Publishing.
- Taboada, A., & Guthrie, J. T. (2006). Contributions of Student Questioning and Prior Knowledge to Construction of Knowledge From Reading Information Text. *Journal of Literacy Research*, 38(1), 1–35.
- Walraven, A., Brand-Gruwel, S., & Boshuizen, H.P.A. (2009). How students evaluate information and sources when searching the World Wide Web for information. *Computers and Education*, 52(1), 234-246.
- 王詩妮、吳東光、孟瑛如(2014)。〈多媒體註解輔助低閱讀能力學生線上閱讀理解之成效研究〉。《國立台灣科技大學人文社會學報》，10(4)，333-352。
- 何瑞珠主編(2012)。〈學生數碼閱讀能力測試〉，《香港學生能力國際評估中心通訊》第12期(2012年3月)，頁1-4。
- 柯華葳、張郁雯、詹益綾、丘嘉慧（2018）。《PIRLS 2016 臺灣四年級學生閱讀素養國家報告》。桃園市：國立中央大學。
- 瑪莉安·沃夫Marianne Wolf著，洪世民譯(2019)。《回家吧！迷失在數位閱讀裡的你》。台灣：商周出版社。

網頁資料：

- ePIRLS Online Reading 2016（ePIRLS線上閱讀測試題目和答案回饋）。取自：
<http://timssandpirls.bc.edu/pirls2016/international-results/take-the-epirls-assessment/Mars/index-mars.html>
 瀏覽日期：2021年5月15日。