

以中文科寫作教學探討雲端運算 提升促進學習評估的效能

羅玉婷、張淑賢 (Rita Berry)

香港教育學院

近年，香港中學文憑試揭示了一個令人關注的教育問題：學生的中文基礎弱，寫作水平未能達標。回顧本港學生在十數載的中、小學寫作學習歷程中，每年由教師主導的寫作量着實不少，語文教師往往因批改作文而壓得透不過氣來，可是學生卻每每聽到寫作便「民怨四起」，實在令教師感到受挫及困擾。同時，久而久之，學生對寫作的學習動機也變得不積極，更遑論自發地增加寫作量。究竟問題出在哪裏？事實上，在日常的寫作教學中，學生往往只限於被動地接收教師所給的回饋，學生能否真切地進行自我反省，了解自己的作文錯在哪裡？如何作改善？教師卻不得而知。學生在單一評估下，難以進行分享、反省及修正，對學習的裨益始終有限。如何引入由多方分擔的評估任務（吳毓瑩，2003），提升學生對中文科寫作的動機成了重要的議題。

文獻探究

1. 促進學習的評估與以評估為學習的關係

「促進學習評估」是學生、教師及同儕日常實踐的一部分，旨在從對話、展示和觀察中，尋找、反思和回應有關資訊，以促進持續學習 (Klenowski, 2009)。學生必須先明白他們所需達到的學習目標，然後清楚了解所置身的學習狀況，教師運用多元化的評估方式，評核學生的強弱表現。通過有用的回饋，引導學生反省自己的學習，並思考用什麼方法改進 (Berry, 2008)。

評估模式除教師評外，學生的自評與互評，也可促進他們的課堂學習，培養學生的後設認知能力，以協助他們管理自己的學習，包括：監察自己學習的能力，發展對自己和同儕學習表現的判斷力和評價能力 (Berry,

2013)。學生透過互評所提出的改善意見，有助學生從中作出修訂，提升學業表現，達到評估要求。而學生透過自評更深入認識自己的強弱項，認定自己是學習的主導者 (Groundwater-Smith & White, 1995)，按照學習目標去思考及完成學習活動，有助發展其後設認知能力，因而達至自主學習。學生的互評及自評可互補不足，互評有效彌補自評所欠缺的客觀成分 (Black et al., 2002)，教師可在教學中融入自評和互評，使「以評估為學習」(Assessment as Learning (AaL)) 的理念得以在課堂教學中自然發生。

在評估策略中，教師除以傳統紙筆評估進行，其他的評估模式均為另類評估，包括：學習檔案、日誌、觀察、展示、口頭報告、實驗、訪問及專題研習。Berry (2008) 指出學生在另類評估中的學習成果可包括學習表現 (performance) 及作品 (product) 兩元素。當評估學生表現時，評估者多以觀察進行，並引用學生表現指標的量表評量學生的學習成果。應用學習檔案作評估策略的目的，一、展示學生佳作；二、監察學生在學習過程中能否持續反思其學習及評估階段中的角色及責任。在課堂中，學生大部分的學習發生在如何善用教師對作品範例的評語來提升其作品的質素，當中的評估正是課堂教學結合的實證。

2. 雲端運算與網上評估

2.1 雲端運算 (cloud computing) 是指按使用者的需要，透過網路去連接共享的資源 (如：網絡、伺服器、儲存、應用程式及服務)，並以使用最少的管理而達到迅速的配置與發布。在雲端上作業的文件，參與者可同時存取、修改，並自動反應於其他使用者的文件內容內 (National Institute of Standards and Technology & U.S. Department of Commerce, 2011)，使集體合作更快、更迅速完成，同時也不局限於空間的限制。由於使用者只需連接網絡即可享受服務，當中所需資料也已存於雲端內，故使用者的電腦硬件裝置要求並不高，且坊間具不少收費或免費網路應用程式的供應商，供使用者選擇，除減低成本外，也可得到具兼容性的雲端應用程式服務 (楊政穎，2013)。據美國新媒體聯盟 (New Media Consortium) 在 2010 年中小學科技分析報告中指出，未來 5 年內，包括雲端運算與協同學習環境等六種高科技將快速走入課堂，為教育打造一個學習教材共創 (co-creative) 資源平台，讓教師了解學生對課程學習成果、學生對課程的回饋機制及培養學生自主探索能力、主動找尋解決問題的答案 (張淑姬，2010)。

2.2 網上評估 (online assessment) 因應資訊科技在日常生活中愈發不可或缺，不少學校及學界正探求應用資訊科技於教學和評估活動的模式，藉而促進學生的學習。據 Mason (1998) 提出網上學習評估活動必須由下列三項元素建構而成：a. 同步進行的互動學習資源；b. 非同步進行的參與者組別；c. 非同步進行的個人學習資源。而進行網上評估時，師生可進行非同步式，即教師不在下學生進行評估活動；又或師生同步進行評估活動，即時作互動及回饋，以上兩者均可應用於自評與互評模式。

教學實施與設計

為了讓一班中文寫作能力較弱、學習動機較低的小六學生，合共 27 人，能提升他們的寫作興趣，以及了解評估對提升自我反思、學習訂下改善建議的重要性。是次研究將試行配合聽說讀寫及促進學習評估的元素進行教學設計，讓學生學習借景/物抒情的寫作手法。課節共 3 節（每節 40 分鐘）。教學設計除涉及課堂活動外，也應用雲端系統進行非同步式的同儕互評。

筆者試行應用張淑賢 (2007) 提出的十項「促進學習評估」的原則¹貫穿整個教學設計，把理論轉化成行動實踐出來。筆者在構思課堂設計前，曾與同級科任進行共同備課會議，了解整級學生在寫作上的學習難點。不難發現學生在寫作一篇記敘文中，多只能在末段以一至兩句表達自己的感情作結，未能透過段落間的描述融情入景，令文章所表達的感情更豐富、更真摯，同時也可令文章的立意更精確。為此，科任決意透過精讀的借景抒情課文，設計跟進性的寫作教學，並共同訂定教學與評估目標、確立量表的評估標準及設計教學活動，讓整級學生在抒情寫作部分上的技能有所提升，這正正符合了原則 4 – 謀求同事通力合作，讓教師共同參與評估活動的籌劃，共同商討及確立評估標準的指標，想不到在教學設計的構思中也能促成促進學習評估的發生。由於各班學生的能力及興趣有異，故下列教學活動按教師對學生的了解及需要作架設，教學活動步驟在不同班別均

1 原則一「評估連結教與學」；原則二「採用多樣化的評估方法」；原則三「選擇對學習有利的評估方法」；原則四「謀求同事通力合作」；原則五「持續評估學生」；原則六「讓學生參與評估過程」；原則七「以評估了解學生的學習」；原則八「讓學生知道評估準則」；原則九「以反饋輔導學生學習」；原則十「分析和報告學生成績」。

施行各異，活動內容也有增刪，故此促進學習評估的原則也有取捨。由於原則只是輔助教師可更易掌握相關教學策略，只要學生學得其所，課堂使用的原則多寡及次序均可由教師自由配置，最重要的是學生學得其所。

學生的已有知識：

1. 透過精讀一篇借景抒情的課文，了解作者以多感官觀察法進行景物描寫，從中帶出其感情基調，也即作者的寫作立意；
2. 景物描寫手法，包括：比喻、擬人、形聲等修辭手法；
3. 利用選取的景物描寫，營造場景氣氛，為作者鋪奠出所寫的感情思想。

教學目標：

1. 鞏固學生在多感官描寫的手法；
2. 運用聯想代入情境，抒發情境中人物的情懷（文章的立意）；
3. 學習善用評估準則客觀地評估同儕的學習表現，並給予建設性的回饋。

教學活動設計：

步驟	教學活動	課堂/雲端工具	促進學習評估原則
1	閱讀網上新聞一則。	協作平台	
2	任務一：運用一種感官描寫新聞主角所感受到的及判斷其感情基調。	協作平台	
3	任務二（互評）：查看任務一同學的學習成果，利用量表進行同儕評估。	課堂	原則 1 – 評估連結教與學 原則 2 – 採用多樣化的評估方法 原則 3 – 選擇對學習有利的評估方法 原則 6 – 讓學生參與評估過程 原則 7 – 以評估了解學生的學習 原則 8 – 讓學生知道評估準則 原則 10 – 分析和報告學生成績
4	各組匯報評估結果，師生給予回饋與建議。	課堂	原則 5 – 持續評估學生 原則 6 – 讓學生參與評估過程 原則 7 – 以評估了解學生的學習 原則 9 – 以反饋輔導學生學習

5	任務三（互評）：按量表要求，給予一位同學在任務一的建議，並撰寫於回應上。	協作平台	原則 3 – 選擇對學習有利的評估方法 原則 5 – 持續評估學生 原則 6 – 讓學生參與評估過程 原則 9 – 以反饋輔導學生學習
6	任務四：參考任務一的學生作品與回饋，撰寫一則具多感官描寫主角的文章，當中須抒發主角的感受。	協作平台	原則 5 – 持續評估學生 原則 9 – 以反饋輔導學生學習 原則 10 – 分析和報告學生成績

步驟 1 及 2：在課節前兩天，教師為了讓學生鞏固精讀所學的多感官描寫手法，以及學習了解作者借景/物所抒發出來的感情思想，便讓學生到協作平台閱讀一則新聞節錄《革命閃耀夢想 街童：我要權利要國家》。筆者為全班分成 4 組，按學生的讀寫能力分配，學生需代入新聞主角沙班的其中一種感官（眼睛/耳朵/鼻子/身體），描述其感官所感受到的及判斷出他當時的感情基調。在課節前筆者預先檢視學生的作品，以了解學生在感官描寫上所寫的例子。筆者善用原則 7 – 以評估了解學生的學習，讓教師從評估中了解到學生學習了什麼及還有什麼需要繼續學習，同時得出學生普遍的學習結果。從評估反映出學生多只能在一個感官中寫出一項描寫例子，未能主動舉出多於一個的感官例子，聯想力也較弱。下列為以身體作感官描寫的學生作品例子：

甲同學：他一雙赤腳的，所以走路時會很痛。他很可憐，因為他 15 歲時，父母已離世了，要靠自己。

乙同學：他一雙赤腳的，而且他只穿汗衣睡褲，所以會感到很痛和寒冷。他很可憐，因為他 15 歲時，父母已離世了，要靠自己討生活。

丙同學：他會很痛，他說他要示威，而當時軍警在街上射鳥彈。他很悲慘，因為他小已喪失父母和他很窮。

筆者發現如綜合每一感官的所有學生作品，便可讓學生確切明白沙班在單一感官下的描寫方式，決定改變原先定下的 2 人一組同儕互評方式，轉而以專家小組，在課堂上以感官為學生分組，讓學生利用量表評鑑被評

組別能否達到學習要求。筆者在上述教學調節中用上原則 10 – 分析和報告學生成績，藉着分析學生在任務上的表現進行質化分析，利用結果界定教學設計需改善的地方，以便為教師調節教學進度。同時，筆者為了加深學生的學習及按他們的學習需要選取評估方法，應用上原則 2 – 採用多樣化的評估方法及原則 3 – 選擇對學習有利的評估方法考量調節的策略。

步驟 3 及 4：課堂上，教師先與學生共同了解評估量表的要求，讓學生清楚明白教師在活動中的要求及理解當中的評估標準，這正好用上原則 8 – 讓學生知道評估準則。着學生分成 4 組，要求各組須重新閱讀新聞篇章，找出評估組別的感官描寫例子及修辭手法，並要求學生為該組以分項式提出具體建議，如：可增添哪一種事物幫助描寫？這會帶出什麼感情基調？教學活動用上了原則 1 – 評估連結教與學，由於評估任務與教學內容相關，且教師利用評估收集得來的資料了解學生的學習進度，同時也有助教師檢討與調節課程及教學。各組在進行活動期間，備有量表（表一：同儕互評表）外，也備有錄音筆，讓學生以分工形式（一位負責帶領討論、兩者位負責記錄、兩位負責匯報、一位負責協助資料查找）進行討論，並將討論結果記錄於量表上。小組活動令原則 6 – 讓學生參與評估過程得以落實。教師在過程中讓學生知道將會學習什麼和學習這些內容的原因，同時學生有機會評價同儕的作業，彼此給予回饋。

同儕互評表

我們是沙班的*眼睛 / 耳朵 / 鼻子 / 身體，正在檢視沙班的*眼睛 / 耳朵 / 鼻子 / 身體。

圈出評估選項

1. 能從文章中找出相關內容，以其感官描寫事物	優異 完全能歸納文章當中的描寫事物	良好 缺漏 1-2 項的描寫事物	有待改善 缺漏 3-4 項的描寫事物
跟進部分 增添的描寫事物：	如填寫此兩項，請完成跟進部分 增添的事物給你的感受：		
2. 所寫的感受能與描寫事物具連貫性	優異 感受與所描寫的完全配合，內容豐富，能以完整句子說明	良好 感受與所描寫的完全配合，惜內容較粗疏，只能以適當的形容詞作表達	有待改善 感受與所描寫的能部分配合，內容簡單，只能以顯淺的形容詞作表達
跟進部分 修訂 / 增新的感受：	如填寫此兩項，請完成跟進部分		
3. 能正確指出描寫事物的修辭手法	優異 指出的修辭手法完全正確	良好 1-2 項的描寫，未能正確地指出其修辭手法	有待改善 3-4 項的描寫，未能正確地指出其修辭手法
跟進部分 修訂例子：	如填寫此兩項，請完成跟進部分 修辭手法：		

表一 同儕互評表

隨後，各組按筆者抽籤次序進行班上匯報，同時筆者會按評估組別提出的建議，與全班檢視新聞篇章，以共同核實所提供的證據的可信性，以了解評估的程序及準則。從學生的匯報中，讓筆者了解到量表需按學生在課節上的學習目標來設計，正如梁佩雲（2013）指出評估要求必須與學習重點對應，評估才會產生較大的學習意義。這融合了原則 5 – 持續評估學生，讓學生進行適切的評估小任務（分組互評），通過教師觀察判斷學生的學習情況，適時給予學生鼓勵、指導及指正。此外，筆者也曾在學生匯報每項評估項目後，向全班發問：還有其他的建議是尚未提及的嗎？。這正好落實了原則 6 – 學生參與評估過程，教師邀請學生參與評估活動，在他們的成果基礎上繼續發展，同時也讓他們理解自己的成就，提升學生的學習自信。這也有助激發他們的求知欲，誘導學生可以怎樣再做得更好，從中了解評估後的回饋對自我反思有何價值，學習改善自己的弱項。同時原則 7 – 以評估了解學生的學習也應運而生。教師利用形成式評估提供定期的反饋予學生。而匯報後，各組可修訂量表的跟進部分，將匯報時的討論結果增刪至量表的跟進部分內容，讓學生按著學習需要繼續調整。這利用原則 9 – 以反饋輔導學生學習，為學生提供適時的反饋，讓他們從經驗中學習，因時制宜，不斷完善。

步驟 5：為了讓所有同學都能了解及經歷教師的評估要求，學生可在課後，利用協作平台選取一位同學的作品按量表要求進行互評，並將建議填寫於回應上，讓全班檢視。上述安排落實了原則 3 – 選擇對學習有利的評估、原則 5 – 持續評估學生及原則 6 – 讓學生參與評估過程。筆者藉雲端系統為學生提供更多的學習機會，評價自己和同儕的作業，彼此給予回饋。同時，筆者也可重新判斷學生課堂後的學習情況，適時在協作平台上給予鼓勵及指導。這網上評估也可給予學生嘗試從互評中學習判斷力及評價能力，同時給予學生選擇互評的對象，並將建議上載於協作平台中個別同學評論的回應上，讓學生可在較沒有壓力的環境下實行，這種非正規的練習，讓教師在組織同學的互評時更得心應手，學生更有自信地完成。

來自: Po Leung Kuk Dr. Jimmy Wong Chi-ho (Tin Sum Valley) Primary School	
新增評論	
回覆	發表日期: 2012/02/14 21:20 快速回覆 回應 編輯 刪除 私人密語
 <small>韓榮傑 (已發表評論: 7)</small>	<p>1.會感到身體很寒冷和腳痛,因為他只穿汗衣睡褲和沒有穿鞋子,他沒有足夠的衣服去抵禦寒冷的天氣,他會被地上的雜物刺傷腳。</p> <p>2.列數字,因為新聞說在埃及有大约300萬個小街童。</p> <p>3.可憐,因為他的家人都已經去世了。</p>
來自: Po Leung Kuk Dr. Jimmy Wong Chi-ho (Tin Sum Valley) Primary School	
新增評論	
回應	發表日期: 2012/02/16 21:06 編輯 刪除 私人密語
 <small>韓榮傑</small>	<p>1.應在感受上加上悲慘,因為他小已喪父喪母和他很窮,而且國家情況又不?定。</p>

圖一 步驟5 中學生互評情況舉隅

學生在課後一星期內完成個人互評，便需檢視同學所給之回應，藉以反思自己在任務一感官描寫及感情基調的學習表現，探討所應改進的部分。而在完成此部分後，教師抽選了班中四位同學對課後的學習感想，訪問問題是「是次寫作課堂中，令你的學習最深刻/最受益的地方在哪裏？為什麼？」，以下為學生對題目的回應：

甲同學：我覺得別人評我們的時候，我可以汲取別人的教訓，令到自己可以寫得完整一點。因為作那些句子是很難完整的，如果寫完美的話，一定要向別人好的地方學習。

乙同學：我覺得評論別人的部份最深刻。因為評論別人的時候可以學習到他們的長處及短處。知道別人有什麼做得不好，自己吸收可以增廣見聞。例如有些同學忘記了寫寫作手法，這樣便可以提醒他們和提醒自己下一次一定要寫。

丙同學：先說別人評論自己。在你自己做的時候你不會發現自己有什麼錯漏，但當別人評的時候，你才會發現自己的句子寫錯了什麼或者漏了什麼。別人就會教導你應該怎麼做。

丁同學：我覺得別人評我們的時候，我可以汲取別人的教訓，令到自己可以寫得完整一點。因為作那些句子是很難完整的，如果寫得完美的話，一定要向別人好的地方學習。

上述可證明原則 9 – 以反饋輔導學生學習能獲學生認同。這項原則的施行有助學生在欠佳的工作上得到可改善地方的指引，也讓學生了解較佳或其他完成作業的方法。

步驟 6: 學生需個別完成綜合新聞中沙班的 4 個感官，寫出你是沙班時的感受，並發布於協作平台上，相關習作會以小練筆形式（字數不少於 60 字）作完成學習借事/景抒情的總結，並由筆者批改，這落實了原則 5 – 持續評估學生及原則 9 – 以反饋輔導學生學習。筆者透過循序漸進的評估任務了解學生的學習進展，同時也就學生的學習表現給予針對性的評語，以量化及敘述性報告來報導學生成績，實踐了原則 10 – 分析和報告學生成績。此外，較佳的學生作品，筆者會推薦予學生參考，以下為部分同學的作品舉隅：

甲同學：我看到示威者和他們高舉的橫額，聽到政府軍和示威者對抗和軍隊射鳥彈的聲音，還嗅到血腥味和火藥味，我覺得自己很悲慘，我很想爭取自己的權利。

乙同學：我看見一名示威者因中了吹淚彈而昏迷，另一人流著血，還有軍警在街上射鳥彈，示威者都衝了過去。我還嗅到血腥味和火藥味，但我仍要為自己爭取自由！

探究與討論

1. 雲端運算提升互評及自評的效能

整個寫作教學設計以雲端系統（協作平台）作教學輔助工具，減省教師在收集學生紙筆資料上可能出現的遺漏或缺失，同時也將學生的寫作學習歷程的表現與回饋作較完整及系統性的記錄，成了該寫作單元的班本學習檔案。這不但讓教師了解到整體及個別學生的學習進度，也可讓教師修訂教學，適時提供指引及幫助。如：加插步驟 5 的個人互評，讓學生可充分應用在課堂上學習的互評技巧，包括：按量表所擬定的標準進行評估，同時在提出自己的意見時也須提供證據支持等，藉以潛移默化地重溫所學及學習監控的能力，就如 Stiggins & Chappuis (2005) 認為通過自評和互評，訂定自己的學習目標、方向及策略，發展自我監控的能力。此外，從學生的訪問中，學生明白自己要負起學習及自我改善的責任，如：「我可以汲取

別人的教訓，令到自己可以寫得完整一點」、「有些同學忘記了寫寫作手法，這樣便可以提醒他們和提醒自己下一次一定要寫」、「當別人評的時候，你才會發現自己的句子寫錯了什麼或者漏了什麼。別人就會教導你應該怎麼做」，這正正讓學生能了解自己所學到的是什麼，學習比較自己前後的學習表現，了解自己所欠缺的是什麼，正好跟 Leahy et al. (2005) 認為有效的回饋能激發思維，讓學習者向前邁進。由於雲端系統能將學生的所有互評回應記錄下來，讓學生可隨時隨地翻查回饋，給予學生在寫作過程中的提醒，讓學生潛移默化地自我調節，藉以提升觀察、組織及學習技能，從中擴闊自己的學習潛能 (Black et al., 2006; Garrett, 2011)。由於日常的課時有限，只能在教學設計中容許學生就著課前預習的作品進行組別互評，未能照顧個別學生的學習需要，雲端系統給予一機會讓學生在課後仍有分享、反省及修正的機會，學生的學習動機也因而提升，同時教師的教學活動的編排變得更靈活，不止於課時，更跨至課後學生的學習時間，讓教學空間得以拓展。教師可更具焦點地利用課堂時間進行更具意義評估活動，與學生共同分享、討論及給予回饋，讓教學與評估的關係更密切。惟教師在應用雲端系統於教學前，需了解不同系統的優、缺點（如：是否收費、行政管理的規限等），按學生的學習情況及校情需要進行揀選，並得到校方資訊科技部同事的協助與支援，以便建立系統架構、群組戶口及取得系統使用權等。以上技術均是非一般教師所能自行完成，故教師如缺乏校方的支持，以雲端系統支援教學是談何容易的。此外，教師也需對雲端系統的介面操作及設定具基本的認知，這有助教師自行於系統上完成教學/評估活動的設定，避免「假手於人」，欠缺教學調控的主導權，降低教師調整教學進度的靈活性與即時性，故建立有系統的教師培訓是不可或缺的。

2. 評分準則提升學生互評及自評能力

整個教學設計的互評以評分準則評核學生在學習任務中不同階段的學習表現，具有診斷的用途，幫助學生在借景/物抒情時，改善以多感官觀察進行描寫、描寫所應用的修辭手法、情景相融的連貫性重點等，以幫助學生逐步改善間接抒情的寫作能力。此外，由於評分準則與教學目標緊扣，具焦點性，學生可按照評分準則的要求，從中改善自己的學習表現，有助學生發展自評能力，促使他們能進行反思及自我管理 (Assessment Reform Group, 2002)。從互評的學習中，學生按學習準則，學會找出同儕能成功達到的學習項目及地方，也學會找出需要改善的地方，提出具建設性的改善

方法，可更有效地發展學生的後設認知能力。而在是次設計中，特按照學習的需要及目標，制訂量表，雖然所花的時間及心思較多，但卻讓學生清楚地了解間接抒情的寫作手法，需配合景/物來襯托作者的感情基調，藉以讓作者的感情思想在文句中流露出來。從學生在步驟 6 的作品舉隅中，如：「……我覺得自己很悲慘，我很想爭取自己的權利。」、「我還嗅到血腥味和火藥味，但我仍要為自己爭取自由！」前者能以心情的形容詞表達對環境的控訴；而後者則利用「仍要」強調隨後對行為的堅持，以及感嘆號，表示對行為的堅定感情，這都可證出量表是靈活多變、輔助學習的有效資源，是教學設計中不容忽視（梁佩雲，2013）。因此量表的設計對評估尤為關鍵，但教師往往未能在短時間內掌握訂定量表的技巧，如：應採用標準參照的檢核表、評語庫，還是方格式的剖象，一或可融合當中模式使用；又或應在一項範疇下釐訂多少個層次的標準；甚或應以量化標示（如：等級、分數）還是質化描述量表的標準等，這都對學生在評估後所得的回饋起了舉足輕重的影響。要使量表的訂定具效能性，教師需持之以恆地在教學中應用不同的量表設計不同教學內容的評估準則，從實踐中取得設計經驗與心得，使量表能在評估活動中辨明學生的學習表現。

總結

從應用雲端系統協助提升學生的寫作興趣及評估機會，可讓學生多了解自己的學習現況與進度，同時也提供更多空間讓師生進行評估活動。從雲端系統自動記錄的學生資料中，讓教師更快、更準確地了解學生的學習情況，調適教學步驟，為學生提供更適切的學習需要，讓學生的學習更具焦點及成效。同時，透過促進學習評估的原則設計教學，能讓學生經歷到學習者在學習中所扮演的角色，同時利用雲端系統作誘導工具，刺激學生主動參與學習，讓學生了解自己的強弱項，學會反思，學習訂定改善方案。如此同時，筆者也須指出雲端系統在輔助教學時，需備妥充足的前置準備，包括校方在資源運用上的調配、訂定及落實教師培訓等。此外，為使教師能掌握評估活動中的量表設計要訣，校方需為教師爭取共同備課的空間，讓教師間在協作的環境下商討及制定教學計劃與資源，促進教師的專業成長。由於設計只屬試點形式，未能持續地在整年的寫作教學中進行，讓學生未能真正了解到作為學習的主導者不只限於參與教學與評估的過程，更重要的是他們對自己的學習具批判性，學習訂定評量標準了解自己的不足

處，藉以自我反思訂定學習計劃。因此，要學生在學習過程中建立 Berry (2013) 所提出的能具備自我組織、自我參照、自我檢討及自我完善的能力，仍有漫長的道路要前進，但筆者相信正如 Chappuis & Stiggins (2002) 指出只要教師堅持讓學生在學習過程中培養自我評估、探求回饋、學會反思，必能讓學生的學習邁向新的里程碑。

參考文獻

- Assessment Reform Group (2002). *Assessment for Learning: 10 Principles*. Cambridge: University of Cambridge Faculty of Education.
- Black, P., Harrison, C., Lee, C., Marehall, B. and Wiliam, D. (2002). *Working inside the black box: Assessment for learning in the classroom*. London: Department of Education and Professional Studies, King's College.
- Black, P., McCormick, R., James, M. and Pedder, D. (2006). Learning how to learn and assessment for learning: A theoretical inquiry. *Research Papers in Education*, 21(2), 119-132.
- Berry, R. (2008). *Assessment for learning*. Hong Kong: Hong Kong University Press.
- Berry, R. (2013). Assessment as Learning (AaL) Framework for Teaching and Learning - The AaL Wheel. *Assessment and Learning*. (1), 51-70.
- Chappuis, S. and Stiggins, R. (2002). Classroom assessment for learning. *Educational Leadership*, 60(1), 40-43.
- Garratt, D. (2011). Reflections on learning: widening capability and the student experience. *Cambridge Journal of Education*, 41(2), 211-225.
- Groundwater-Smith, S. and White, V. (1995). *Improving our primary schools: Evaluation and assessment through participation*. Sydney: Harcourt Brace.
- Klenowski, V. (2009). Editorial: Assessment for learning revisited: An Asia-Pacific perspective. *Assessment in Education: Principles, Policy, and Practice*, 16(3), 263-268.
- Leahy, S., Lyon, C., Thompson, M. and Wiliam, D. (2005). Classroom assessment minute by minute, day by day. *Educational Leadership*, 63(3), 18-24.
- Mason, R. (1998). Models of online courses. *The ALN Magazine*, 2(2). Retrieved on 10 October 2006, from <http://www.sloan-c.org/publications/magazine/v2n2/mason.asp>
- National Institute of Standards and Technology & U.S. Department of Commerce. (2011). *Computer Security*. <http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-145/SP800-145.pdf>

Stiggins, R., & Chappuis, J. (2005). Using student-involved classroom assessment to close achievement gaps. *Theory into Practice*, 44(1), 11-18.

吳毓瑩 (2003)。多元評量之解毒與解讀。《課程與教學季刊》，6 (1)，133-154。

梁佩雲 (2013)：評估量表對促進學習的作用。《評估與學習》，2 (1)。
[http://wlts.edb.hkedcity.net/filemanager/file/AandL2chapter/A&L2_\(8\)%20%20pleung.pdf](http://wlts.edb.hkedcity.net/filemanager/file/AandL2chapter/A&L2_(8)%20%20pleung.pdf)

張淑姬 (2010)：淺談-雲端運算時代下的教育環境。《國家教育研究院電子報》，5 (1)。
http://epaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=5&content_no=141

張淑賢 (2007)：以評估促進學習，輯於梁佩雲、張淑賢編，《導向學習的評估：教育實務匯編》，(頁 7-19)，香港，香港大學出版社。

楊政穎 (2013)：雲端科技與教育應用淺談。

http://tmue.edu.tw/~cyang/class/Intro_CS_M/Intro_Cloud.pdf

作者電郵：羅玉婷

cherie_lo@hotmail.com

張淑賢 (Rita Berry)

rsyberry@gmail.com