

網際網路近年在國內以是炙手可熱，在網路蓬勃之際，應用網路教學或學習已勢不可免，網路上的線上課程(Course-Online)也可提供無數的學習者進行各種形式的課程學習，發展遠景無限(溫嘉榮，1996)。

非同步遠距教學對於偏遠地區的貢獻從文獻中可以發現以下幾點：非同步遠距教學可以補足師資上的不足、讓教學時間更靈活運用、節省成本、提供較多的學習資源，例如：題庫和教材、激發學生的學習動機，學生可以個人化、自調式學習…。

在這樣的環境之下，網路課程設計更顯現出它的重要地位。雖然近年來學習者中心的教學模式與課程設計導向越來越受重視，但是也不可以忽略學科中心的線性教學課程設計模式。尤其是處於偏遠地區特殊的環境中，學童的學習條件不如都市的學生，相對的也較容易缺乏學習動機及學習策略。此時，線性教學模式就會顯現出其重要性。建議未來研究者能以其他網路課程設計模式進行全方位研究與探討，以期能夠找出適合不同地區學童之適性教學模式，使非同步遠距教學課程設計更加完備，滿足不同使用者的需求，為學生另闢一條學習的坦途。

參考文獻

M. Simonson, S. Smaldino, M. Albright & S. Zvacek (2007)。遠距教學與學習(Teaching and Learning at a Distance Foundations of Distance Education)(沈俊毅譯)。臺北市：心理。(原作 2006 年

出版)

鍾宜智(2001)。非同步遠距教學中影響互動的因素與改進之道。**生活科技教育**，34(8)，25。

洪明洲(1999)。網路教學。台北：華彩軟體。

丁碧慧(2002)。遠距教學與傳統教學效益比較分析—以商業科目為例。**松商學報**，5，13-45。

羅綸新(1997)。遠距教學之新趨勢。**臺灣教育**。

溫嘉榮(1996)。電腦輔助學習的趨勢—多元化、大眾化、生活化。**中學工藝教育**，29(11)，8-13。

王敏煌(1998)。全球資訊網整合式學習環境的設計及實作。國立中山大學資管理研究所碩士論文。

林煜達(2004)。利用遠距教學平台建構時間調整機制之研究。國立高雄師範大學資訊教育研究所碩士論文。

林晉宇(2003)。偏遠地區青少年休閒無聊感及休閒參與之研究。朝陽科技大學休閒事業管理系碩士論文。

張繼寧(2009)。偏遠地區國民中學學生學業成就影響因素之研究。國立台灣師範大學教育學系碩士論文。

Google 雲端共作融入閱讀理解策略對學生閱讀理解之研究

劉文賓¹ 劉遠楨²

¹國立臺北教育大學 課程與教學傳播科技研究所

E-mail : lwb0313@gmail.com

²國立臺北教育大學課程與教學傳播科技研究所

E-mail : liu@tea.ntue.edu.tw

摘要

本研究旨在不影響現有的課程架構與教師的教學時間下，以課文本位的閱讀理解為主，藉由已被視為是有意義的學習溝通與探索支援工具之 Google 雲端服務，應用其文件共作功能，並融入閱讀理解的摘要策略，來探究對國小五年級學生閱讀理解能力之影響。本研究結果顯示，學生在經過閱讀理解的教學實驗後，的確是有提昇其閱讀理解能力；且對於利用 Google 雲端共作來進行實驗教學活動多持正向態度。進一步發現透過線上共作方式進行教學，對於個性較為內向的孩子更有助於與同學間的互動，增添雲端共作方式的可用性。

關鍵字：雲端運算、Google Docs、閱讀理解、摘要策略、閱讀素養

Abstract

This study is aimed at not affecting current curriculum framework and the time of teacher's teaching, mainly based on the text-based reading comprehension through Google Cloud services, which has been considered meaningful learning communication and search support tools, using the function of document collaborative editing and integrating with summarization strategy of reading comprehension to probe into the impact of the fifth-grade students' reading comprehension ability. The result shows that through the teaching experiment of reading comprehension, students enhance their reading comprehension ability; and tend to hold positive attitudes towards experimental teaching activities which use the Google Cloud collaborative editing. The result further shows that it is helpful to those introverted students to interact with classmates through the online collaborative editing teaching, enriches the availability of Cloud collaborative editing.

Keywords : cloud computing、Google Docs、reading comprehension、summary of strategy reading literacy

壹、前言

根據 PISA 2009 結果報告指出臺灣學生的閱讀能力有下降的趨勢；而長期處於升學主義及考試引導教學的氛圍下，偏向死背重於理解的教學方法，導致學生的閱讀理解能力與素養低落。因此，順應這全球化重視閱讀教育的浪潮，政府應積極投入相關資源，來提昇臺灣學生的閱讀能力，以增加國家的競爭力（丁嘉琳，2007）。

隨著網際網路的迅速發展，一種基於網路的運算方式而形成的所謂雲端運算，在近幾年成為熱門的議題。越來越多的使用者會選擇如 Google 的雲端服務，應用於自身的工作與生活中（黃國展，2011）。在 e 化學習和社交網絡普及的環境下，Google docs 的雲端服務是實施群組教學活動時的重要工具，其即時共享與協同共作乃是其最大的特色（Giulio, 2011）。

由此可知，在網路與各式行動載具普及的今日，透過雲端網路來教學與學習的確是一個不錯的方案。故本研究之目的為運用 Google docs 的雲端工具，融入閱讀理解摘要策略的教學設計，透過即時共享、共作功能，以瞭解對五年級學生在閱讀理解的進步情形。

貳、文獻探討

一、雲端運算與教育服務

雲端運算是一種模式，藉由使用無所不在、便利且依需求選用的網路，能自由存取並共享運算的資源（NIST, 2011）。實際課堂教學中，應用 Google Apps 的文件及協作平台於班級的群組

討論，並透過雲端共作共同完成；教師也可即時看到所有的討論過程記錄，是個實用且方便的功能（Siegle, 2010）。

Google Apps 的應用服務是免費的可自動儲存的，並且是可共享的，這是傳統方式無法達到的（Nevin, 2009）。因此，本研究將以 Google 雲端服務作為閱讀理解教學的工具，來探究此學習方式對閱讀理解之影響。

二、閱讀理解與歷程

所謂閱讀理解，是指閱讀者在閱讀後，能進行記憶文章內容、回應文章特徵、分析文章結構或摘取文章大意等活動（吳嘉峯，2012）。隨著資訊與網路的普及，透過線上方式來進行閱讀的活動，儼然已成為生活中的一部分。

無論是傳統紙本的閱讀，或是目前蔚為主流的線上閱讀，兩者只是閱讀的模式不同，最重要的是，都要能達到對全文的理解，才能逐漸提昇閱讀理解的能力，進而能解決生活中所面臨的各種問題。本研究藉由 Google docs 共作的線上服務，融入閱讀理解的摘要策略，期望對學生閱讀理解有正面的成效。

三、閱讀理解策略

簡馨瑩（2005）認為閱讀策略，乃是讀者視文章性質、文本需求或閱讀的目的不同，來彈性調整其閱讀方法，以達到理解的目的。因此，讀者在閱讀過程中，針對不同的文本類型、文章題裁及文意內容，就需要使用不同的閱讀理解策略。

摘要策略是讀者與文本的對話，以深層的理解文意，找到作者的中心

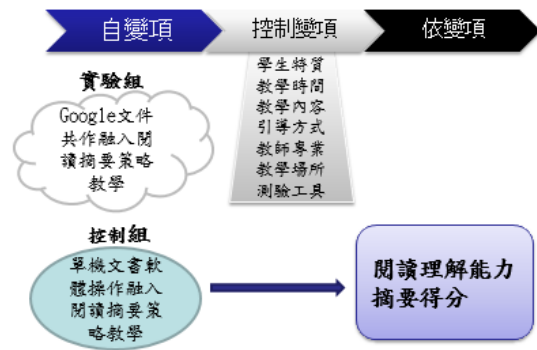
思想；再將結果與先備知識整合，形成獨特文本詮釋（陸怡琮，2011）。因此，摘要策略的應用與閱讀理解間存在著密不可分的因果關係，也成為本研究所欲探究的閱讀理解策略。

參、研究實施與設計

一、研究方法

本研究採準實驗研究法。探究 Google 文件共作融入閱讀理解摘要策略對國小學生閱讀理解能力之提昇狀況，期望藉以客觀且有效的推論，印證雲端服務與教學應用間的關係。本研究架構，如下圖所示：

圖 1：研究架構圖



二、研究對象

本研究對象為桃園縣某國民小學的五年級兩班的學生，分別當作實驗組與控制組。兩班學生均為 S 型常態編班，學生的先備能力與學習能力均呈現常態分佈，詳細人數如下表。

教學組別	男生	女生	總人數
實驗組	15	14	29
控制組	14	13	27

表 1：實驗對象一覽表

三、研究工具

研究工具主要包含閱讀理解測驗

及 Google docs 的共作簡報與文件。前者是採用教育部（2011）《閱讀理解—文章與試題範例》一書中四篇文章與試題；後者則以本校專為學生所申請的『大勇國小學生 Gmail』作為實驗組進行教學活動的工具。此外，實驗組學生需填寫教學回饋線上問卷。

圖 2：Google docs 簡報共作畫面



四、教學活動設計

本研究之教學實驗配合課程進行 10 週，包含實驗前的閱讀理解前測 1 週、進行教學實驗 8 週以及實驗後的閱讀理解後測 1 週，每週一節課。教學活動安排及實驗教學畫面如下圖表所示：

週次	教學活動
一	研究介紹及閱讀理解「前測」
二	摘要策略介紹
三	摘要策略教學示範
四	摘要策略教學(一)刪除不必要訊息
五	摘要策略教學(二)詞語歸納
六	摘要策略教學(三)選擇或創造主題句
七	摘要策略教學(四)潤飾
八	摘要統整教學(1)
九	摘要統整教學(2)
十	閱讀理解「後測」

表 2：教學活動內容

肆、結果與討論

本研究以運用 Google docs 的文件共

作，融入閱讀理解之摘要策略的教學設計，透過即時共享、共作功能，以瞭解對五年級學生在閱讀歷程的進步情形，做出以下結論：

一、對學生閱讀理解的影響

教學實驗後，透過前、後測的成績分析，發現是有顯著差異，表示學生在經過閱讀理解的教學實驗後，的確是有提昇其閱讀理解能力。進一步透過學生摘要得分與閱讀理解的分數進行相關分析，發現摘要得分較高的學生，其閱讀理解分數相對較高，這也再次印證摘要能力強的，閱讀理解能力也會較高，因此做摘要與閱讀理解的關係可見一斑。

二、對學生的學習態度與想法

透過 Google 雲端服務工具使用滿意度問卷，結果顯示學生對於進行實驗教學活動多持正向態度。進一步透過質性分析結果，透過 Google docs 線上共作方式進行摘要的閱讀理解的過程中，發現學生在與同學進行互動，比面對面的討論更加熱烈；尤其，對於個性較為內向的孩子，此情形更為明顯，也增添利用雲端共作方式的可用性。

伍、未來展望

本研究乃以 Google docs 的文件共作，融入閱讀之摘要策略為教學設計。礙於一些因素，故僅以研究者學校五年級的國語科為教學教材，也只探討了閱讀的摘要策略。因此，建議可融入其他閱讀理解策略，如提問、預測、結構分析等，選擇適合的 Google 雲端服務工具，可進行更多元的探究。

其次，因應網路發展及雲端服務的漸趨穩定，建議未來研究者可透過其他的雲端服務，如微軟的 Office365，探究是否也能達到同樣的效果。最後，整合上述網路、行動載具等硬體設備，與雲端服務的軟體工具，可應用於各個領域科目中，讓教師的教學與學生的學習，更加多元與豐富。

參考文獻

一、中文部分

丁嘉琳(2007, 12月19日)。借鏡國際，台灣閱讀出了什麼問題？。天下雜誌，387，200-222。

吳嘉峯(2012)。Web2.0 融入國小中年級閱讀理解策略教學之行動研究—以 Picasa 網路相簿為例。未出版之碩士論文。淡江大學教育科技學系。新北市。

陸怡琮(2011)。摘要策略教學對提升國小五年級學童摘要能力與閱讀理解的成效。教育科學研究期刊，56(3)，91-118。

黃國展(2010)。從計算平台的演變淺談雲端計算的興起。研習論壇月刊，131，1-10。

簡馨瑩(2005)。閱讀悅有趣—開發孩子閱讀策略的書。臺北市：幼獅文化。

二、英文部分

Giulio, M., Maria, C. B., Marina B., Barbara, L., & Victor, M. R. (2011). Collaborative editing for all: the google docs example. *Universal Access in Human-Computer Interaction*, 6788, 165-174.

Nevin, R. (2009). Supporting 21st

Century Learning through Google Apps.
Teacher Librarian , 68, 35-38.

Peter, M., & Tim, G. (2011). *The NIST Definition of Cloud Computing*. National Institute of Standards and Technology.
(NIST No. SP 800-145)

Siegle, D. (2010). Cloud Computing: A Free Technology Option to Promote Collaborative Learning. *Gifted Child Today*, 33 (4), 41-45.