



# 部落格在教育上的意義初探

## Preliminary Exploration of the Significance of Blogs in Education

國立臺灣師範大學教育系。郝永歲。助理教授

Yungwei Hao · Assistant Professor Department of Education, National Taiwan Normal University

### 摘要

部落格 (blog) 乃一能促成使用者進行反思之工具，該工具不僅革新人類溝通的方式，也間接革新教育場景中所有關係人的互動模式。有鑒於此，本文首先介紹國內外目前部落格相關研究，之後，以「為何鼓勵部落格使用於教育中」(why)、「何時使用部落格」(when)、「何處提供部落格服務」(where)、「如何有效使用部落格」(how) 等問題架構方式，彰顯部落格的顯著意義，主要欲達到幫助讀者了解部落格的相關議題以及部落格的教育價值之目的。

關鍵詞：部落格、反思、資訊素養、數位檔案評鑑、數位學習

收件日期：2008/11/12 修訂日期：2009/3/10 接受日期：2009/3/10

Manuscript received: Nov 12, 2008; Modified: Mar 10, 2009; Accepted: Mar 10, 2009

---

## Abstract

**Blogs are a tool which can facilitate users to reflect. The tool not only revolutionizes the way of human communication, but also revolutionizes the interaction mode of all stakeholders in the education field. Thanks to its significance, the paper first gives a brief introduction of a few studies related to blogs, and highlights its characteristics by answering a few questions. The questions respectively are why to promote blogs in education, when to use blogs in education, where to blog, and how to blog effectively. The paper is expected to help readers have an understanding of the related issues and the educational value of blogs.**

**Keywords: blog, reflection, information literacy, e-portfolio assessment, e-learning**

## 壹、前言

網路科技的美妙，在於人人都能在網路上出版作品。但網頁製作技術常是一道門檻，使不諳網頁製作者對於在網路上出版作品望之卻步。部落格的出現，解決了這項問題。部落格的發跡始於西元1999年中，自此之後，隨著全球主流媒體的廣為使用於新聞散播中，全球部落格使用者的數目每年以等比級數增加。部落格是Web2.0科技工具其中的一項工具，具有時間記錄功能的個人日誌特性，其私人化的特質讓部落格成為受歡迎的網路溝通工具。個人或團體能夠藉由部落格發表意見、看法、思想、甚或作品，因為網路連結性，於部落格中提供相關網站連結，使部落格網誌內容更為豐富。部落格網誌內容不僅提供讀者豐富的閱讀資料，因為提供相關的網站連結，讓讀者有機會能發現新知識、不同意見或補充資料，大為加強讀者的閱讀經驗。部落格賦予讀者的可接觸性（accessibility），只要申請帳戶，讀者便能夠主動參與網誌的討論，讀者不再只是扮演被動的角色。因為部落格的漫延於生活周遭，使資訊的散播或人們之間的溝通互動，呈現革新面貌，國內外教育人士使用部落格於教育場景之中，亦成為趨勢，其成效令人肯定。

根據賴孝媛及蕭維蒂（2007）研究部落格對國小六年級學童英語造句能力之影響，探討以部落格為教學工具，對學生進行英語造句教學之後，學生英語造句能力的提升情形，以及研究學生對於教學部落格的滿意度。研究結果顯示進行部落格英語造句教學時，學生皆能互相幫助，達成教師要求，對部落格融入教學多表示肯定，學生學習動機則明顯提高。

再者，蔡紫德（2007）將部落格加入高中生活科技學科網頁中，並規劃兩大面向：一是教師個人的部落格網站，二是學生部落格的串連，其主要目的在縮小教師與學生的距離。教師建置部落格的目的是在於改進討論版缺乏時間性的歷程（日期標籤），以及難以延續教師對於單一主題教學意見討論之缺失，大為拉近師生之間的距離。經由教師部落格，教師可及時提示學生其學習進度，更能利用文章與學生分享自己的想法，讓自己成為學生亦師亦友的學習夥伴；而學生部落格一方面具備討論版分類及資訊累積的功能，一方面部落格的個人化魅力亦引起學生在作品展示上的熱情。而利用部落格的日期標籤，更能掌握學生的活動進度，隨時發現活動進行時的優缺處，以部落格回應的功能，適時給予學生鼓勵或修改學生之間的建議。學生藉由部落格發表作品、抒發學習心得、彼此表達對其作品的意見，大大減少過去紙筆印刷的浪費，也因為觀賞學生作品的觀眾增加，使學生更加投入於活動或作業的完成。

Goldman、Cohen及 Sheahan（2008）評鑑小組部落格對研究所公共衛生課

的成效，亦即部落格是否能夠加強學生學習。在研究當中，六十名學生平均分配到六組，每組成員在所屬組別之部落格定期張貼作業，並對他人的作業進行評論。根據期末的匿名問卷調查，結果顯示60%的學生認為部落格豐富了自己的學習。54%的學生認為部落格提供自己和同儕學習的機會。60%的學生認為以撰寫部落格發表意見的方式，比在課堂上發言容易。65%的學生相信參與部落格活動所獲得的技能，對現在或將來的工作是有益的。整體而言，部落格為這群研究生帶來正面的學習經驗。

綜述以上正向的部落格研究結果，更加確認部落格在教育上的價值。本文以提問的架構方式，透過個人平日的研究及省思，主要欲達到四項目的：首先，解釋為何鼓勵部落格的使用於教育中（why）；其次，探討何時使用部落格（when）；第三，介紹何處提供部落格服務（where）；最後，揭示如何使用部落格及建議（how），茲分述如下。

## 貳、Why？為何鼓勵部落格的使用於教育中

部落格涉及的技术門檻甚低，部落格是製作網頁最簡易的一種工具，部落格在使用上也極為容易。部落格可以是寫日誌的一種工具，人們也可以透過書寫部落格，與世界分享自己擁有的資訊及表達情感。在部落格的環境中，人們能夠輕易提問、對外界直接寫下、發表自己對事物的看法，進行反思，檢視自己的思考方式（亦即後設認知），進行高階思考，並藉由部落格閱讀他人的看法。部落格具有的環境是文化及資訊的豐富性與教育性，也因為部落格所富含的教育價值，使部落格在教育上的應用值得推廣。具體而言，部落格在教學上的價值是明顯正面的，根據郝永崴（2008）的研究結果，部落格促成的教學成效如下：

- （一）部落格提供學生另一種學習管道，補足傳統學習方式的不足
- （二）以部落格傳達想法意見，學生能得到更多元的見解
- （三）部落格幫助學生回憶上課內容，整理自己的想法
- （四）部落格激發思考點，學生較易得知自己未深思熟慮的部分
- （五）部落格完整紀錄學習經過，可以作為未來參考
- （六）部落格幫助學生日後再次複習內容
- （七）部落格增加學生和同儕或老師進行交流的機會
- （八）學生的撰寫與閱讀部落格，使學生的學習時間和地點有彈性

### (九) 部落格訓練學生力求客觀的思考習慣

### (十) 因為同儕的瀏覽部落格，增進學生的學習動機

本質上，部落格是一種反思性的工具，部落格工具提供一個具有高互動性的反思的平台。通常寫部落格的人會對應自己先前的經驗、關注自己的感覺與情緒，並且再去評估自己的經驗，這三種行為正是Boud、Keogh與Walker（1985）所定義反思（reflection）的成份。Bond等人（1985）指出「反思並非是一種單獨的活動」（p.16）。以部落格的環境為例，人們可以擁有團體的部落格或個人的部落格。在團體中的部落格中，學生可以與他的同儕一起合作，並能趁機熟知團體工作的倫理。透過合作，學生體驗知識建構的過程，發展合作概念以及人與人之間溝通協調的技能。畢竟在職場上人們常需和同事一起合作，來達成計畫。因此，在學校教育過程中，發展學生有效溝通技能是必要的。另一原因，部落格可使學生變得更有知覺力（awareness）。學生常不清楚應該如何建構知識及歸因事務或現象的意義，習慣以慣性來做事，部落格的撰寫訓練學生思考、檢討，知覺力的培養在無形中發生。綜上所述，部落格的功能可以幫助學生擺脫習慣，發展批判反思性的能力（Hao，2009）。

藉由部落格獨特的性質（保存資料的便利性、媒體呈現的多樣性、能促進作者與讀者間的高互動性），教師若將部落格融合於教學中，可藉部落格實施數位檔案（e-portfolio）的評量方式，使傳統以紙筆測驗為主要學生評量的方式更為多元，預期可提高學生評量結果的可信度。部落格形式的數位檔案使科技工具的使用賦予新意，重組學生的學習經驗並且再現其學習成果，能鼓勵學生主動、有意義地使用資訊科技工具，將多元形式的資源形塑成為經驗，彼此分享、回應。部落格型式的數位檔案強調自我反思（self-reflection）的重要過程，當學生完成數位檔案，也正具體顯示了學生的學習成果。

此外，數位時代的資訊素養已被視為是二十一世紀公民生活及工作必要的技能之一（enGauge 21st Century Skills: Literacy in the Digital Age, 2003）。長久以來在台灣的中小學資訊教育中，經常使用單一課程培養學生的電腦素養（computer literacy）。這種方式乃是以獨立的課程，教授學生廣泛的基本電腦技能，學生學習抽象的科技技能，例如網頁設計、簡報（PowerPoint）以及基本科技素養，學生缺乏足夠的機會應用科技在真實的學習情境中。此單一課程策略或許可以改善學生對使用電腦的自我效能（Albion, 2001; Gunter, 2001），提供學生有關科技工具功能的全覽（overview），發展學生科技的基礎技能。但缺點是可能會造成學生對科技技能產生學習隔離（不知如何正確應用於生活中）。教師若融

合部落格於教學中，無形中能夠提昇學生的資訊素養，同時有機會讓學生體驗正確使用科技工具在多元與真實的情境脈絡中，如此的學習才能稱得上是有意義的學習（Pintrich, Marx, & Boyle, 1993）。

綜合以上所述，部落格的功能如圖1所示。

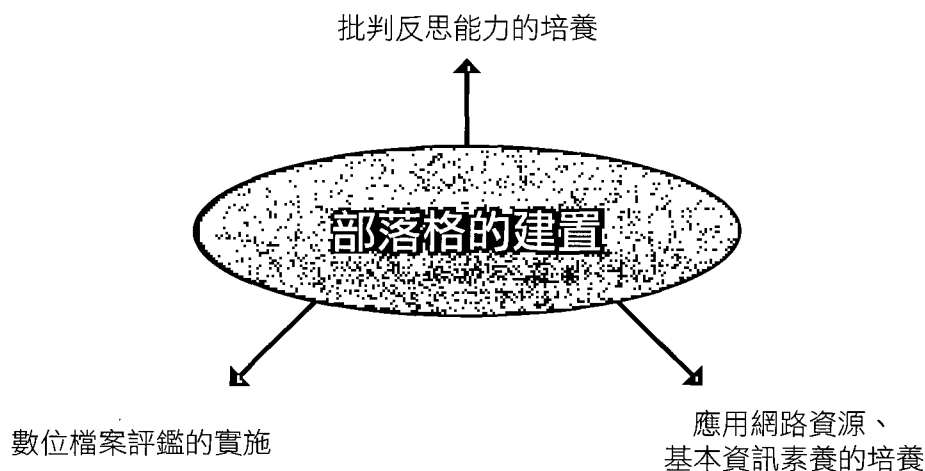


圖1 部落格的功能

## 參、When？何時使用部落格

何時是使用部落格最好的時機？這個問題端視於當事人的需求。部落格工具的功能並非具萬靈丹一般能面面俱到，只有根據自己的需求，在部落格能發揮其特色之處使用之，才是有效運用科技工具之道。Herring、Scheidt、Wright及Bonus（2005）對部落格的特色提供清楚的解釋。他們將部落格與傳統的HTML網頁以及非同步以電腦為中介的溝通工具（Computer-Mediated Communication，簡稱CMC，例如網路討論區）做比較，比較面向包括：即時更新頻率、彼此溝通交換資訊權力的對稱性、媒體運用的多樣性。在此三面向中，部落格皆處於中間點位置，如表1所示。

表1 部落格的特色分析表

HTML網頁	部落格 個人網誌   社群部落格	非同步以電腦為中介的溝通工具 (例如：討論區)
即時更新頻率較低	即時更新頻率適中	即時更新頻率較高
網頁主人與讀者角色 權力不對稱	部落格作者與讀者角色 權力不對稱	討論區議題張貼者與 參與討論者角色權力較對稱
媒體運用多樣性發揮	媒體運用潛藏多樣性， 但以文字型式為主	媒體運用完全以文字型式進行

資料來源：出自Herring、Scheidt、Wright、Bonus (2005)

部落格雖不若一般討論區更新頻率之密集，但相較於傳統HTML網頁的低更新頻率，部落格內容的即時更新頻率屬中等程度。雖然部落格可預設為開放給所有讀者檢視，但部落格作者可自行決定是否將檢視權限選擇性開放給某些人，甚或僅是部落格作者自己能檢視。部落格內容所能運用的媒體型態具多元性，包括文字、圖片、影像、聲音等，但大部份仍以文字為主。若運用於教學中，部落格的類型可分為個人網誌及社群部落格（可分為小組部落格及班級部落格），根據郝永崑（2008）實施部落格於師資培育課程之經驗，學生個人部落格及班級部落格的同時實施，有其必要性。有些學生認為班級部落格十分實用，班級部落格比較不會造成壓力；有些學生認為個人部落格可以用自己的語言說自己的話，比較可以完整的抒發想法與感覺，較能自由發揮。個人部落格及班級部落格的同時實施，較能幫助學生學習學科內容。學生表示要寫出部落格文章，必須對上課內容有所理解，因此，在寫部落格之前，往往必須將課程內容再複習一遍，這對學生學習的完整性與銜接性有明顯的幫助。

## 肆、Where？何處提供部落格服務

目前許多網站提供使用者免費使用部落格機會，使用者不需任何進階電腦技術，上網申請帳戶即能使用。本文挑選數個免費網站，供參考使用。

### (一) Blogger : <http://www.blogger.com>

此乃Google所提供之免費部落格服務，使用者不需另外註冊其他帳號，只需使用原來Google帳號即可建立一新的部落格網站。舉凡文字、圖片、聲音、影片等內容，使用者皆能輕易張貼於此，功能豐富。尤其該網站提供以行動電話張貼網誌，全球使用者眾多，極易讓自己的Blogger被搜尋、發現。

### (二) Edublogs : <http://edublogs.org/>

此網站乃專門針對教師或學生所提供之免費部落格服務，教師能夠輕易設定或管理學生的網誌，放置圖片、影片、或聲音檔案於網誌，更是輕而易舉，非常適合教育用途。該網站採英文介面。

### (三) WordPress : <http://wordpress.org/>

此網站擁有強大的部落格架站系統，並且擁有全球眾多的部落格使用者。通常以WordPress架設之網站多屬部落格型態網站，但使用者亦可將之當成一種資料搜集網站，如免費資源網路社群，亦有公司將它做為公司網站。WordPress架設之網站的應用範圍無所不包，但使用者大多使用其部落格功能。

### (四) Yahoo!奇摩部落格 : <http://tw.blog.yahoo.com/>

同Google，Yahoo!奇摩是許多人使用的一個搜尋引擎，不需另外註冊別的帳號，只需要使用原本的Yahoo!奇摩帳號即可建立一個新的部落格。Yahoo!奇摩的部落格在樣板設計上偏簡單樣式，功能上較單調，提供基本的功能，屬於比較陽春型的部落格。在相簿圖片的上傳，只限定上傳JPG格式之照片。頻道欄位是可選擇性的隱藏或顯示、可自訂欄位。在訪客或留言資格上，具黑名單設定的功能。

### (五) 無名小站網誌 : <http://www.wretch.cc/blog/>

無名小站部落格是目前台灣最多人使用之部落格網站。其樣板式樣豐富，使用者可選擇自己喜歡的風格。此網站提供基本的功能，然而免費使用者若使用其相簿功能，檔案容量有限，依據不同付費標準，使用者得到不同的待遇。在帳號上，若180天之內未登入帳號，帳號自動被刪除。

### (六) 天空部落格 : <http://blog.yam.com/>

天空部落格也是台灣許多人使用之部落格網站，最大特色在於它的相簿檔案容量是無限制的（免費），而且上傳和瀏覽速度快速。可預約時間發表網誌。在版面的配置上較自由化，支援Java，語法不受限制（可放宣傳廣告等）。頻道可選擇性的隱藏或顯示，頻道的名稱亦可自訂。留言板具自動回覆的功能。另外影音功能之操作簡單，容易上手。



### (七) Xuite日誌：<http://blog.xuite.net/>

Xuite屬於玩樂功能較多的一個部落格網站。網站功能豐富，系統穩定，可設定日誌之背景音樂，製作個人電視牆播放。另外附有轉移文章之功能，可任意編排版面區塊之放置位置。自訂欄位支援Java。內建提供的版面簡單，其CSS功能易操作，可先套用原有的版面設定再自行修改，有預覽功能，影音功能容易使用。

### (八) 樂多日誌：<http://blog.roodo.com/>

樂多日誌提供文章匯入及匯出機制，備份方便。自訂欄位支援Java，內含樣板豐富，超過100種樣版提供選擇，介面美觀。其系統穩定，運作速度快，容易使用，適合初學者。

## 伍、How？如何使用部落格及建議

Du及Wagner（2006）以科技的觀點出發，從四百萬個部落格網站當中，搜集126個受到高度歡迎的部落格網站，探索部落格點閱率高之因素，其原因大致分為三類：內容的品質（包括資訊種類、內容的質與量、呈現方式、組織架構）、網站系統的功能、網站所提供的服務。成功因素中，內容列為首要，而內容正是學生與教師互動所在之處。若學生或教師擁有個人部落格，或教師為班級設立班級部落格，師生可藉由多樣的媒體類型（文本、圖表、照片、錄影帶、MP3或其他媒體）於部落格發表想法，彼此溝通，甚至教師可補充課程內容於部落格內，延伸教室內的學習。若欲使部落格內容層次提高，教師應營造具有建設性批評回饋機制的部落格環境，而非只是一味鼓勵學生於部落格中發洩情緒罷了。將部落格融入教育中，需要教師事先精心計畫，並且有技巧地進行部落格內容管理。Reynard（2008）分享自身經驗，羅列融合部落格於教育場景所常犯的錯誤，這五項常犯的錯誤其背後所蘊涵的原則，可視為實施部落格之圭臬，其重點摘要如下。

### 一、錯置使用場景

首先，使用部落格於教育場景之前，教師應讓學生了解何時撰寫或閱讀部落格，並告知學生其益處，使學生能接受此項工具。此外，為使部落格能充份發揮其功能及特色，教師必須審慎思考何時需要使用部落格？使用部落格的頻率？以及在教學或教室管理過程中，部落格是否為必須物？原則上，最適合使用部落格的時機，乃是學生需要自我省思及思考之時。因此，當要求學生使用部落格時，教師應

主動提供概念讓學生能徹底思考，讓學生能處理各種不同的資訊及片段的內容，或提供學生機會讓學生能建構自己的想法。若僅要求學生建立部落格，而未提供上述的支援，學生會感到相當挫折。

## 二、含糊的學習或行為結果

當選擇部落格為教學或教室管理輔助工具時，意味學生的批判思考、思考過程以及知識的建構，都會得到部落格妥善的紀錄。若教師不確定學生的學習或行為結果究竟為何，而只一味注重課程目標，那部落格工具使用的潛力將無法徹底發揮。教師若融合部落格於教學中，以下數項能力乃是部落格能夠幫助學生培養發展之高階層次思考技巧，茲分述如下。

### （一）分析：

部落格可幫助學生在分析時處理自己的思考方式及想法。當某一概念需要兩項觀念去支持時，自我反思的學生會學著分辨觀念，分析兩者之間的異同及相關之處，爾後決定何項觀念屬於必需。此乃是一個高層次的建構過程和技巧。

### （二）綜合：

分析最重要的一個部份在於學生可以綜合舊的觀念和相關的新觀念。觀念的綜合對於處理觀念，以及整合新觀念到學生想法的過程，是重要的。

### （三）新觀念：

當學生藉由分析和綜合擷取到新觀念，意謂學生的思考更為進步，更能將所學轉換於應用層次。當新觀念呈現於學生之前，資訊需要經過處理及應用。許多教師只停留在和學生資訊交換的階段，但未幫助學生獲得新觀念，而部落格正可幫助學生發展思考的技巧以及擷取新觀念。

### （四）應用：

若新觀念對學生具有意義，則發生的前提在於學生能將新觀念應用於生活當中。事實上，部落格也正可幫助學生將新觀念應用於生活當中，因為部落格能捕捉學生完整的思考過程，並且讓教師及學生同儕能藉由部落格探索其思考過程。

## 三、使用錯誤

教師應注意部落格之使用時機，部落格與其他網路工具（例如：wiki）不同之處，在於部落格常屬個人或某特定社群之出版品，是一種單向的自我獨白或是自我張貼思想之處，他人也許會有所評論，但是通常不會對該部落格內容有明顯的貢獻。所以老師們如果是希望營造學生的討論活動，那就不適合用部落格的形式，改

用線上討論平台會比較好，因為它是針對主題性的問題，完整收錄每一個學生所回應的內容；若老師們希望看到每一個學生自己所寫過的日誌（或週誌），那就不適合用線上討論平台，改用部落格的形式會比較好，因為這樣才可以看到單一個學生完整的日誌呈現。

重要的是，若教師希望營造日記形式的互動教學環境，則教師回覆學生的內容就應富含支持性或建設性，而不是批判或限制其言論觀點，以避免影響學生的發表意願，因此停止撰寫部落格內容。另一方面，其實部落格亦可作為討論之工具，教師可以在自己的部落格中提出討論議題讓學生討論，學生可訂閱教師的部落格當做一種電子報，利用e-mail更新通知來隨時得知目前討論議題的進度，則教師也可因此掌握每位學生對該項主題的討論內容。總之，使用部落格不僅可激發學生的學習自主性，而教師亦可掌握學生的思考過程，對學生的學習情況更加了解。

#### 四、模糊的評分作法

教師應清楚明示部落格的評分標準，消除學生對部落格評鑑的疑惑，以下四種陳述可做為部落格內容的評分標準分類參考：反思性的陳述（對課程概念的自我定位）、評論性的陳述（討論和分析時，有效利用課程內容）、新觀念的陳述（綜合概念至較高的層次）、應用性的陳述（將新概念直接應用於真實生活中）。如果部落格的評分標準不清楚，對學生而言，部落格只是個可使用的工具，學生缺乏動機參與部落格的撰寫或閱讀其內容，只有當學生的學習是真正受到支持以及他們的思考是受到挑戰時，學生較會願意繼續定期參與部落格活動，部落格在教學上的運用也才會發揮功效。因此，教師需要隨時提醒學生，並且給予學生明確的期望以及透明化的評分標準。部落格撰寫或閱讀的時間限制，教師亦應妥善設定，讓學生明瞭自己必須花費多少時間在部落格的活動上。

#### 五、時間分配不當

學生學習速度的個別差異甚大，包括使用部落格於學習過程中，每位學生所需時間亦明顯不同，教師應給予每位學生足夠的時間完成部落格活動。教師可考慮開放整學期的時間讓學生撰寫及閱讀他人的部落格，將活動時間拉長，使學生擁有足夠的時間與機會，利用部落格對特定議題進行反思或發抒己見，如此也較能見到部落格對學生學習上的效果。另外，教師宜謹慎提出對學生作業上的要求，避免要求學生完成的作業負荷量過大、使學生產生對部落格活動的憎惡感，萬一產生反效果，教師反而破壞了當初的美意（郝永歲，2008）。

綜合上述，使用部落格應注意其使用場域及必要性；而必須重視部落格能夠幫助學生培養發展分析、綜合、擷取新觀念、應用等高階層次思考的技巧；再者，視教學活動選擇是否使用部落格或線上討論平台，如：老師們希望看到每一個學生自己所寫過的日誌（或週誌），就以部落格的形式會較佳；還有教師應清楚明示部落格的評分標準，以消除學生對部落格評鑑的疑惑，以及教師應給予每位學生足夠的時間完成部落格活動。

## 陸、結語

最近十年間正當新興網路科技不斷出現之際，部落格在資訊與知識的傳播上，已成為一重要工具，部落格使出版領域及傳統媒體的生態為之改變，同時，部落格使人人皆能成為作家、人人皆能出版自己的作品，部落格已成為最佳個人化的媒體工具。透過部落格，現代人變的更加主動積極，而非只是消極的資訊消費者（Kennedy, 2004）。

部落格從創始至今，全球使用者的數量大增，部落格幾乎已完全融入各行各業人士的生活當中，而年輕學生也已習慣於部落格發表想法或接收訊息、與人溝通。引導學生、帶領學生走向知識殿堂的教育人員，應正視、主動了解學生流行的媒體，不宜繼續選擇抗拒，應嘗試學習以流行的網路媒體與學生溝通、做為經營班級的輔具，進而善巧地利用網路媒體設計並傳遞教學內容，活化教育環境，藉由網路科技的個人化取向，使學習活動能夠超越記憶、背誦等低層次的練習，培養學生更高階層的批判反思能力，以及基本的資訊素養，以幫助學生儲備數位時代必備的知識與技能，能更有自信地面對未來生涯的挑戰。

## 參考文獻

- 郝永崑（2008）。數位時代的教學原理。載於教育部編印，97年師資培育典範方案彙編（頁53-61）。臺北市：教育部。
- 蔡紫德（2007）。Web2.0，讓「資訊」不只融入於課堂教學——以討論版與部落格搭建嶄新的生活科技教室。《中等教育》，58（2），104-114。
- 賴孝媛、蕭維蒂（2007）。部落格對國小學童英語造句能力之影響。南臺灣資訊科技與應用研討會。207-216。

- Albion, P.R. (2001). Some factors in the development of self-efficacy beliefs for computer use among teacher education students. *Journal of Technology and Teacher Education*, 9(3), 321-347.
- Boud, D., Keogh, R., & Walker, D. (Eds.) (1985). *Reflection: Turning experience into learning*. London: Kogan Page.
- Du, H. S., & Wagner, C. (2006). Weblog success: Exploring the role of technology. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64, 789-798.
- Goldman, R. H., Cohen, AP. P., & Sheahan, F. (2008). Using seminar blogs to enhance student participation and learning in public health school classes. *American Journal of Public Health*, 98(9), 1658-1663.
- Gunter, G.A. (2001). Making a difference: Using emerging technologies and teaching strategies to restructure an undergraduate technology course for pre-service teachers. *Education Media International*, 38(1), 13-20.
- Hao, Y. (2009). Integrating blogs in teacher education. In T. T. Kidd (Ed.), *Online education and adult learning: New frontiers for teaching practices*. Hershey, PA: IGI Global.
- Herring, S. C., Scheidt, L. A., Wright, E., & Bonus, S. (2005). Weblogs as a bridging genre. *Information, Technology, & People*, 18(22), 142-171.
- Kennedy, R. S. (2004). Weblogs, social software, and new interactivity on the Web. *Psychiatric Services*, 55(3), 247-249.
- North Central Regional Educational Laboratory (NCREL) & Metiri. (2003). enGauge: 21<sup>st</sup> century skills. Retrieved September 5, 2008, from [http://www.unctv.org/education/teachers\\_childcare/nco/documents/skillsbrochure.pdf](http://www.unctv.org/education/teachers_childcare/nco/documents/skillsbrochure.pdf)
- Pintrich, P.R., Marx, R.W., & Boyle, R.A. (1993). Beyond cold conceptual change: The role of motivational beliefs and classroom contextual factors in the process of conceptual change. *Review of Educational Research*, 63, 167-199.
- Reynard, R. (2008). Avoiding the 5 most common mistakes in using blogs with students. *Campus Technology*. <http://www.campustechnology.com/article.aspx?aid=68089>