

從教師角度看數位教學平台之應用與成效

A Discussion on Applications and Effects of the Moodle Digital Teaching System from the Lector's Point of View

¹ 莊睦雄

¹ 林文苑

¹ Mo-Hsiung Chuang

¹ Wen-Yen Lin

¹ 銘傳大學都市規劃與防災學系

¹ Department of Urban Planning and Disaster Management,
Ming Chuan University

摘要

Moodle 平台是目前最受歡迎的自由數位教學軟體之一，銘傳大學在 Moodle 教學平台的應用也受到老師與同學的肯定，銘傳 Moodle 數位教學平台在教務與資訊組的努力下，不論是開課數與使用人數都一再的破記錄，可以提供給教師教學使用的功能也五花八門，包括：使用者、系統管理、行事曆、最新訊息、簡訊與個人所參與的課程六大區塊，由於學校老師專長多樣化，並非所有教師可以在短時間熟悉此功能強大的自由軟體，因此如何讓領域寬廣、年齡層差異大、資訊操作能力不同的教師能夠快速瞭解 Moodle 數位教學平台基本的操作功能，進而應用數位教學平台與學生互動，達到初步數位化教學的目標，是大部份教師共同關注的焦點，本文從教師的角度談如何簡易上手 Moodle 數位教學平台，以加速校園推動數位化教學的成效。

關鍵字：Moodle 教學平台，數位教學，系統管理

Abstract

Moodle platform is one of the most popular free digital teaching system, and it has been tested and approved by Ming Chuan university's faculties and students. With numerous efforts made by academic affairs division and information & network division, the classes and members participating Moodle digital teaching system are highly increasing. The functions provided by Moodle are very powerful yet very complicate, and only a few teachers can get acquainted with and master this system without devoting much time to learn this system. Therefore, it has become an issue that how to introduce Moodle to teachers with various backgrounds of academic domains, age levels, and computer knowledge without going through a steep learning curve and to use Moodle to interact with their students in order to reach the goal of digital learning. This article provides the experiences of how to use Moodle without paying too much effort, and hope that it will assist the promotion of digital learning at campus.

Keywords: Moodle digital teaching system, digital teaching, system management.

1. 前言

Moodle 數位教學平台是屬於課程管理系統 (CMS)、學習管理系統 (LMS) 或虛擬學習環境的自由軟體，網路上有非常多的教學架站、成果與講義，包括 Moodle 的官方總站 [1] 可以下載最新版 Moodle 安裝軟體、重要文件、社群與相關發展趨勢的新聞，新版 (Moodle 1.9.7 或 1.8.11) 修復一些錯誤和改進 9 個安全漏洞，以及 Moodle 論壇、活動訊息等，它已成為世界各地的教育工作者朝聖的網站，Moodle 程式原創作者的網站 [2]，主要是介紹 Moodle 創建者馬丁 (Martin Dougiamas) 聯絡方式，Moodle 架站教學 [3] 介紹 Moodle 主要特點模組化物件導向動態學習情境、特別針對數位學習課程教育訓練而設計、完整記錄學習者的學習歷程，教師端可以掌握學生的參與歷程和表現、Moodle 可以讓教師更專心於教學的設計，而不是網路工具的學習以及可以完全取代昂貴的遠距教學系統等，網站上主要有 14 個單元從 Moodle 伺服器環境的基本需求、各伺服器包的下載與安裝、網頁與資料庫安全性的設定、Moodle 數位學習網站的架設、Moodle 數位學習網站的備份及回復等架站知識外，還有課程建置、系統設定、帳號管理、編輯課程內容、專屬課程系統管理、打造個性化網站的應用等詳細解說的錄影檔與程式可供下載，Moodle 架站與教學講義 [4] 網站也介紹了架站、課程教材製作與測驗卷示範並有完整的教學檔、素材與講義可供下載，Moodle 中文加油站 [5] 也有 Moodle 豐富的介紹不過要先註冊帳號名稱與密碼才可使用，其次各大學都有採用 Moodle 數位教學平台，包括銘傳大學數位教學平台 [6]、國立政治大學教學精進實驗平台 [7]、國立暨南國際大學課程資訊網 [8]、東海大學數位教學平台 [9]、成功大學數位教學平台 [10]... 等內容都相當精彩。眾多的網站讓許多老師眼花撩亂，也由於現代教師們工作繁重，不但要認真教學，還要輔導同學以及研究寫論文，拼教授升等，如何在短時間跟上時代的轉變也是很有挑戰性，數位教學平台的使用要學校、教師與學生互相配合才可以創造三贏的局面，從學校資訊組 Moodle 系統安裝設定，到教務組整體的行政規劃都有助於教師可以系統化的上線與操作 Moodle 主要教學功能，學生也可以輕鬆有架構的學習與互動，因此在銘傳大學行政規劃下，教師需要何種 Moodle 系統化協助就顯得相當重要，本文以教師的角度，探討如何利用數位教學平台協助教學，並依據學生學習成果評量機制，架構在學習型組織的操作，包含安置性評量、診斷性評量與總結評量，設計一學期共通性 Moodle 教學理念的應用，以提升教師數位化教學的效能，加速校園推動數位化教學的能量。

2. 學習型組織 moodle 教案設計

Moodle 數位教學平台應用上有多種優點，包括教材數位化透過網路可以少砍樹、有討論版、簡訊等功能可以隨時與同學雙向交流、評量方法多樣化也可即時回應、每學期教案完整保存可以隨時加入新元素、成績自動統計與分析、遠距教學課後學生溫故知新、完全掌控學生上網時數與時間、協助瞭解學生學習狀況... 等，但也有一些缺點，包括教師要有基礎的電腦操作能力、Moodle 主機的維護管理與穩定性要夠好、網路傳輸要夠快、網路上資訊五花八門學生不易專心上教案課程... 等，而銘傳大學 Moodle 數位教學平台在校長與副校長的遠見、支持、教務與資訊組的努力之下，平台硬體的缺點幾乎都被一一克服，而且在教學軟體的設定與簡化上也達到基本水準之上，但是短時間要改變教師教學習慣與讓學生不致於迷失在網路世界，需要進一步設計易操作的 Moodle 數位教案，所以本文依據教師

教案與學習評量的需求，提出適用十八週課程之 Moodle 數位教學案例，方便教務與資訊組提供給教師使用，達到初步引起教師使用興趣的目標，進而擴大推廣 Moodle 數位教學平台，符合時代潮流與增進教學成效。以下結合教育部評鑑報告之各項評量理論與議題，說明十八週課程的評量設計，李芝靜[11]在學習型組織理論與應用一書提到引進學習型組織理論分析簡介如下：

Jay[12]認為學習型組織是組織中的每個成員均從事確定性任務及有解決問題能力，在工作中經由實驗方式不斷找出問題及解決問題，使組織能因此成長，組織中的成員工作能力亦日漸精進，透過組織成員的個別及團體學習更能達成組織目標。Daft[13]認為學習型組織是組織中的每個成員均能確認及解決問題，促使組織能持續的實驗，以改善作業方式，並增進組織的作業能力。綜合學者的定義，可以說學習型組織是一種因應組織變革的理想概念，也是一種策略的運用；在這種組織中，組織成員能營造共同的學習環境，致使組織中的每一成員，均會主動找出工作上的問題，再經由工作時持續實驗，以解決這些問題，並改善作業方式，因而增加組織適應外在環境、成長、學習、達成目標的能力。所以對於學習型組織評量更應重視安置性評量、診斷性評量的應用，並立即回饋與組織學習調整，之後的總結評量應納入課程修訂與教學改善的機制。由理論與反思現況比較，建議改進方向可強化安置性評量、診斷性評量與組織學習調整回饋機制的建立。

因此 Moodle 數位教學案例，一學期十八週課程的評量設計可以架構在安置性評量、診斷性評量與組織學習調整回饋機制的建立，最後才是期末的總結評量，對整學期學習成效進行瞭解與分析，其次是教學案例設計需要有共通性，可提供全校教師引用加值，學習型組織 moodle 教案設計概念如下：

1. 在 moodle 選定課程科目，於系統管理區塊選擇課程設定 18 週，如圖 1 所示，此設定在於讓同學瞭解上課節奏，掌握分段學習重點，漸近引導，逐步強化本職學能。
2. 啟動編輯模式，設定教材與公告區，上傳中英文的課程大綱、教學進度與教材，如圖 2 所示，此設定可使同學清楚瞭解課程大綱與進度，取得課程教材進行預習與復習功課，重要事項的公告，必要時可利用簡訊區塊的功能主動發布訊息給同學。
3. 依據教學進度表設定每週主題，如圖 3 所示，銘傳大學行政效率非常好，所有教師在選課前皆以完成中英文的課程大綱與教學進度上網作業，進一步將教學進度設定於 Moodle 數位教學平台，對於完整教學案例的設計是相當重要，也讓同學在上網學習時，可以隨時掌握課程學習的進度，活化教學進度表的應用。
4. 導入學習型組織評量，在每週建立診斷性評量作業，如圖 4 所示，學習心得可以讓學生復習上課內容，也可讓老師瞭解學生學習狀況，對於學習弱者與缺曠課同學掌握或是補救教學對策有相當的助益。
5. 瞭解學生程度，是否跟得上教師進度與課程深淺的調整，建立各週進度範圍之安置性評量，包括測驗卷、作業與討論版等，如圖 5 所示，建議測驗卷每週五題，到期中與期末考週時可累積 40~100 題，部份測驗可直接納入期中與期末的評量。
6. 期初學習與思考態度的導引，在第一週建立學習與思考態度的問卷調查，如圖 6 所示，於第二週解說態度決定生命的高度，提升同學正向思考的能力。

7. 期中診斷性評量(第十週)建立學習環境省思問卷，協助同學思考與瞭解學習效能、關聯、反思、互動、老師與同學關係與詮釋，如圖 7 所示，第十一週回饋問卷調查結果與同學討論及分享，協助同學解決學習的困境。
8. 配合學校期中考與期末考週，設定期中與期末評量測驗卷，完成階段性的總結評量，如圖 8 所示。
9. 在期末考週，加入學習與教學建議討論版，如圖 9 所示，學習效能的總體檢，有助於教師針對教學案例設計進行反思，重要的具體建議經過互動討論，可以納入課程修訂與教學改善的機制。

此 Moodle 數位教學案例設計除第 5, 8 項需要教師專業性的操作外，其餘項目如第 1~4, 6, 7, 9 項皆可由學校教務與資訊組提供數位教學案例設計範本，供全校教師引用加值，而此 moodle 教案設計符合學習型組織評量的精神，透過一些共通性的 Moodle 數位教學案例設計，簡化與縮短教師熟悉操作資訊的時間，有效能的發揮 Moodle 數位教學平台的特色，融入學習型組織評量的方式，讓同學在安置性與診斷性評量過程，立即回饋與組織學習調整，多方面與教師良性互動，經過幾學期的應用，Moodle 數位教學平台可以自動記錄與匯入功能，讓教材與教學經驗可以傳承，達到銘傳一念三化(人之兒女己之兒女、卓越化、國際化、專業化)的教育目標。

3. 結論與建議

為什麼 Moodle 數位教學案例設計與銘傳一念三化(人之兒女己之兒女、卓越化、國際化、專業化)的教育目標有關聯？因為銘傳大學在包前校長到李校長都秉持人之兒女己之兒女的心來教育同學，期待同學學習之後可以卓越化、國際化、專業化，進而在社會上發光發熱，如果不是受到校長的感動，教務、資訊組的同仁與全校教師有需要那麼拼嗎？偉人都說格局決定未來的結局，態度決定生命的高度，此 Moodle 數位教學案例設計融入學習與思考態度的引導、學習環境省思目的不是問卷的結果，而是與同學互動討論問卷的意涵，建立同學正確的人生觀，讓同學瞭解校長的苦心(Moodle 硬體與網路能順暢運作要投資很多錢)，畢業後以身為銘傳人為榮，相信在校長、副校長、全體教職員與師生的努力下，銘傳在 Moodle 數位教學平台的應用，將可以成為世界典範之一。

4. 謝誌

感謝桃園行政處教務組陳慧貞老師邀稿，願將完稿的快樂心情與銘傳大學所有為 Moodle 數位教學平台打拼的同仁分享，大家加油。

5. 參考文獻

- [1] Moodle 的官方總站，<http://moodle.org/>。
- [2] Moodle 程式原創作者的網站，<http://dougiamas.com/>。
- [3] Moodle 架站教學，<http://tpc.k12.edu.tw/1001216482/index.html>。
- [4] Moodle 架站與教學講義，<http://163.32.161.9/maylike/teach/moodle/index.html>。
- [5] Moodle 中文加油站，<http://moodle.club.tw/moodle/>。
- [6] 銘傳大學數位教學平台，<http://moodle.mcu.edu.tw/>。
- [7] 國立政治大學教學精進實驗平台，<http://moodle.nccu.edu.tw/>。
- [8] 國立暨南國際大學課程資訊網，<http://moodle.ncnu.edu.tw/>。
- [9] 東海大學數位教學平台，<http://elearning.thu.edu.tw/moodle/>。
- [10] 成功大學數位教學平台，<http://moodle.ncku.edu.tw/>。
- [11] 李芝靜 著，學習型組織理論與應用，台北，五南，民國 97 年，初版。
- [12] J. Jay, "Creating a learning organization in the twenty-first century, *Futurics*," 25(1). 89-91, 2001.
- [13] R. D. Daft, Organization theory and design, (7th ed.), Mason, Oh: South-Western College Publishing, 2001.



圖 1 線上教材統計



圖 2 教材公告區的設定與上傳課程大綱



圖 3 依據教學進度表設定每週主題

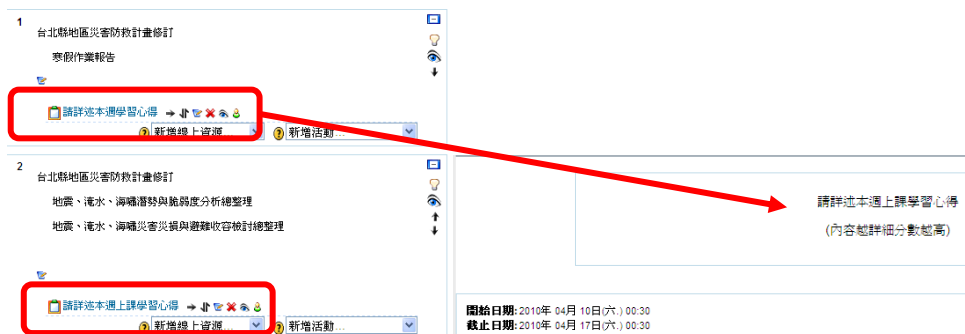


圖 4 建立每週診斷性評量作業-學習心得

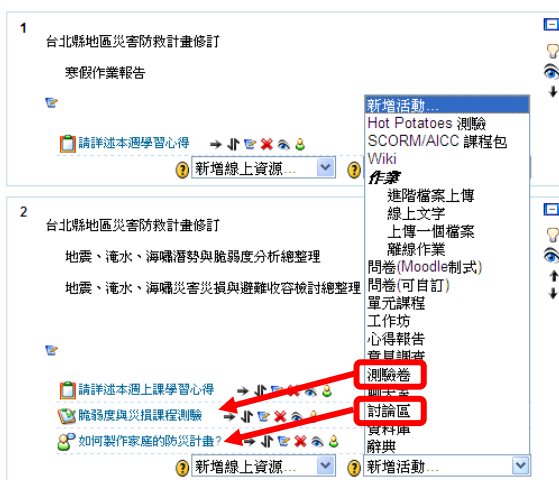


圖 5 每週建立進度範圍之安置性評量-測驗卷、作業與討論版

學習與思考態度的問卷調查

對於思考和學習的態度

Responses	非常不同意	不同意	沒意見	部分同意	非常同意
討論中					
1 當評論他人的言論時,我總是就事論事,針對的是言論內容的品質,而不管發言者本身的身分地位	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 我喜歡抬槓,和他人唱反調	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 我喜歡了解別人想法的由來,為何會導致對方有如此想法	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 我的教育中最重要的學習經驗是理解人和人之間往往會有不同的觀點	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 我覺得實踐自我的最好方式是能夠和很多不同的人打交道	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

圖 6 建立學習與思考態度的問卷調查

學習環境省思	互動	同學的支持
很有關聯 Responses 本線上學習課程 1 我只學習我感興趣的東西 2 所學習到的內容對未來專業需求很重要 3 我學會如何增進我的專業技能 4 所學習內容和未來職場專業需求很吻合	Responses 本線上學習課程 9 我會向其他同學解釋我的論點 10 我要求其他同學解釋他們的觀點 11 其他學生要求我解釋我的觀點 12 其他同學回應我的觀點	Responses 本線上學習課程 17 其他學生鼓勵我積極參與 18 其他學生讚揚我的貢獻 19 其他學生肯定我的貢獻 20 其他同學都認為我學習的很辛苦
反思 Responses 本線上學習課程 5 我會很仔細思考本身學習的狀況 6 我會很仔細的思考自己的論點 7 我會很仔細的思考同學的論點 8 我會很仔細的思考書本上的論點	老師的支持 Responses 本線上學習課程 13 老師鼓勵我的思考 14 老師鼓勵我積極參與 15 老師上課很有條理 16 老師本身以身作則	詮釋 Responses 本線上學習課程 21 我能體會其他同學所提供的訊息 22 同學會很注意體會我所提供的訊息 23 我能體會老師所提供的訊息 24 老師能理解我的訊息

圖 7 建立學習環境省思問卷



圖 8 建立階段性的總結評量



圖 9 期末學習與教學建議討論版