

國文教學於 Moodle 與 MOOCs 之應用

Application of Chinese Literature Teaching in Moodle and MOOCs

侯羽種

Hou, Yu-Tung

銘傳大學應用中國文學系專任助理教授
Assistant Professor, Department of Application of Chinese Literature,
Ming Chuan University

摘要

本文題目為〈國文教學於 Moodle 與 MOOCs 之應用〉，主要探討電腦科學與教育科技，對於中國文學教學方面之應用情形。現今網路數位教學，已從數位教學平台（Moodle）進入大規模開放線上課程（MOOCs），故對於數位教學平台（Moodle）與 MOOCs（音譯為磨課師）之現狀，特別針對與國文教學相關之課程進行了解。對於身為教師者而言，除了多加運用各種教學方法，不管是傳統灌注法之講述教學，或是以學生為學習導向之習得，皆重視其學習成效，國文教學亦然。因此無論 Moodle 或是 MOOCs 課程，在目前所獲得之成果分析，以及未來在國際上之發展趨勢、影響層面，是本文主要研究的動機與方向。

關鍵字： Moodle（數位教學平台）、MOOCs（磨課師）、國文教學

Abstract

This article entitled < Application of Chinese Literature Teaching in Moodle and MOOCs >, focuses on computer science and educational technology for the application of case teaching of Chinese literature. Nowadays digital network teaching, from the digital teaching platform (Moodle) into large-scale open online courses (MOOCs), so for the digital teaching platform (Moodle) and MOOCs of the present situation, especially for the Chinese teaching related to the course to understand. For as a teacher who, in addition to pay more to use a variety of teaching methods, whether it is about the traditional teaching method of perfusion, or student learning orientation of the acquisition, all attach importance to their effective learning, teaching Chinese literature is the same. So whether or MOOCs Moodle course, the results obtained in the present analysis and future trends in the international arena, the impact level, motivation and direction of this paper is to study.

Keywords: Moodle, MOOCs, Chinese Literature Teaching

1. 前言

Moodle 之名稱源於英文簡寫 **Modular Object- Oriented Dynamic Learning Environment**，即模組化物件導向動態學習環境，開首的“M”字本來是創建者馬丁·多基馬 (Martin Dougiamas) 的名字的第一個字母。為提升教學品質及教學計畫的推廣，本校 (銘傳大學) 努力推動 Moodle 教學平台，自民國 95 學年度下學期開始全面推廣使用 Moodle 數位教學平台，經過不斷改進網路速度與應用軟體，民國 103 學年度已全面升級版本至 Moodle2.6，¹並且調整改善客製化功能，包括與校務系統之整合，例如：使用者、課程、教學大綱與進度，使得教師與學生廣泛利用此教學平台，皆有卓越的教學成果。對於應用網路與教育科技而言，推陳出新的研發蓬勃迅速，國際上很多學校已開始使用 MOOCs (磨課師)，因此在華文開放教育領域上想要保持競爭力，就應該要了解 MOOCs 之現狀，以及未來之趨勢。

2. 國文教學於 Moodle 之應用

銘傳大學所設立之 Moodle 教學平台，是一個具備多方面功能，甚至可說是全方位功能之平台，包括教學資源檔案之整理、每週課程進度、交作業、行事曆、重要訊息 (公佈欄)、討論區、線上測驗題、私人簡訊……等等。如果師生善加利用，能夠確切掌握課程資訊，非常方便。以國文教學之實例而言，當課堂上談論到某篇文章或某種文學體裁之撰寫，學生可於討論區寫下心得與提出問題，以圖 1.國文教學於 Moodle 討論區之實例說明，例如學生寫下對於求職履歷之簡單心得，與提出有關於現代詩之問題。此則討論區之前，教師已於課堂講解自傳、履歷表之撰寫，與評析現代文學，教師與學生可視情形於 Moodle 討論相關問題，如此能夠增加學生學習興趣，達到良好之教學成效。



圖1.國文教學於Moodle討論區之實例

除了討論區之外，另外再舉測驗卷之提供為例說明。以圖 2.國文教學於 Moodle 測驗卷之實例，教師可於 Moodle 提供相關之練習題，例如講解《莊子·逍遙遊》一篇文章時，文句裡面出

¹ 詳見郭文曲 (銘傳大學資訊網路處技士)，Moodle1.X 升級至 2.6 經驗分享，OSET 2015 自由軟體與教育科技研討會，專題演講 (四)，2015.05.01。

現「有蓬之心」，指的是莊子與惠施有關於一事物使用方法的對答中，莊子認為惠施的說法，心靈茅塞不通。學生是否真正理解其意義，可以藉由測驗題之作答情形，看出作答次數、成績結果，如此能夠確實並且即時地掌握學生學習結果，若有需要則再加強輔導，俾使達到良好之學習成效。



圖2.國文教學於Moodle測驗卷之實例

3. 從 Moodle 到 MOOCs

全國各大專院校對於 Moodle 教學平台，已經積極投入使用，銘傳大學更是不餘遺力，努力更新升級。但科技一直在進步，網路教學已進入“MOOCs”，中文音譯為「磨課師」，英文為 Massive Open Online Course 之縮寫，意思是大規模開放線上課程。英文有時也省略後面的 s，或者縮寫為“MOOC”，又稱為「慕課」，是一種針對於大眾人群的線上課堂，人們可以通過網路來學習線上課堂。這是目前遠端教育的最新發展，它是一種通過開放教育資源形式而發展形成。

華文 MOOC 自 2012 年開始推廣，至 2014 年較知名的 MOOC 網站，包括 ewant 育網、Share Course、Proera 等，還有 MOOC 學院這樣的選課平台和社群。目前以 ewant 育網開放教育平台，與 MOOC 學院，規模較大。以下茲就 ewant 育網開放教育平台，與 MOOC 學院，做一簡要概述：

(1) ewant 育網開放教育平台：

ewant 育網開放教育平台是由國立交通大學、上海交通大學、西安交通大學、西南交通大學、北京交通大學共同合作發起的開放教育平台，於 2013 年成立，國立交通大學高等教育開放資源研究中心規劃設計，課程主要由兩岸五校交大提供，於 2013 年首度開課，線上修課通過者可以獲得修課通過證明。課程類別有工程類、管理類、藝術創作類、心理類、資訊類、人文社會類、醫療類、科學類。其中，人文社會類課程最多，已達三十多個課程數；其次是科學與工程類，有二十個至二十一個課程數；再來達到十個課程數以上(含)者，包括管理類，目前已有十五個課程

數，藝術創作類有十一個課程數，心理類有十個課程數；而資訊類與醫療類，也有六至七個課程數。²

目前 ewant 育網的合作夥伴有兩岸 47 所大學，包括國立中正大學、臺北醫學大學、國立中央大學、西安交通大學、國立陽明大學、國立中興大學、北京交通大學、國立交通大學、上海交通大學、西南交通大學、高雄醫學大學、哈爾濱工業大學、國立中山大學、樹德科技大學、元培醫事科技大學、義守大學、中原大學、中國醫藥大學、輔英科技大學、大葉大學、龍華科技大學、國立宜蘭大學、淡江大學、國立高雄大學、輔仁大學、北京清華大學、國立空中大學、國立雲林科技大學、國立政治大學、東南科技大學、南臺科技大學、玄奘大學、南華大學、國立臺灣戲曲學院、國立嘉義大學、國立新竹教育大學、國立勤益科技大學、國立臺北護理健康大學、弘光科技大學、美和科技大學、正修科技大學、國立虎尾科技大學、國立臺北科技大學、慈濟大學。在 ewant 育網所公布之雲端通識磨課師，104 學年全國大專院校跨校網路通識學分課程，主辦單位為交大、空大，協辦單位有中原、北醫、南華、中山、中正、台灣戲曲學院、宜蘭大學、政大、高雄大學、雲科大等大專院校。³

(2) MOOC 學院：

MOOC 學院則自稱是中文互聯網最大 MOOC 課程點評討論社區，號稱在這裡能找到世界上最好的課程。⁴網頁以簡體字呈現，雖然也有臺灣的幾所大學，但大陸的學校佔絕大多數。課程所使用的教育語言，包含 [中文](#)、[英文](#)、[Français](#)、[日本語](#)、[עברית](#)、[Türkçe](#)、[Português](#)、[Italiano](#)、[Deutsch](#)、[Español](#)、[Русский язык](#)。課程種類包括計算機、[AP 課程](#)、[經濟管理](#)、[藝術與設計](#)、[英文寫作](#)、[人文](#)、[社會科學](#)、[教育](#)、[生命科學](#)、[影視與音樂](#)、[數學與統計](#)、[電子](#)、[物理](#)、[化學](#)、[醫藥與健康](#)、[食品與營養](#)、[工程](#)、[能源環境地球](#)、[法律](#)、[其他](#)、[SAT 課程](#)，包羅萬象。⁵

4. 國文教學於 MOOCs 之應用

目前 MOOCs 課程以 ewant 育網開放教育平台，與 MOOC 學院，使用較為廣大，故茲就此二者為例，說明國文教學於 MOOCs 之應用情形：

(1) ewant 育網開放教育平台：

以 ewant 育網來看，人文社會類之課程數最多，其中與國文相近之 MOOCs 課程，例如「文物精品與文化中國（上）」、「易數邏輯（春季班）」、「《資治通鑑》導讀」，依照其網路課程所公開之資訊，各自說明如下：

課程名稱：文物精品與文化中國（上）

教師姓名：彭林

簡介：1949 年生於江蘇無錫，歷史學博士，現為(陸)清華大學歷史系教授

² 詳見 <https://www.ewant.org/>

³ 詳見 https://drive.google.com/file/d/0B6tWveNsxD_nS3VNVWYtYU5xUFE/view?pli=1

⁴ 詳見 <http://mooc.guokr.com/>

⁵ 詳見 <http://mooc.guokr.com/course/>

課程期間：2015/06/09~2015/10/13(課程尚未開始)

課程名稱：易數邏輯(春季班)

教師姓名：游寶達教授

簡介：現任國立中正大學資工系教授，曾任中正大學圖書館館長，數位學習中心主任、學習《易經》達 20 年以上，欲以「易數邏輯」課程成為一門融合邏輯推論及哲學論述的課程。

課程期間：2015/05/01~2015/07/09

課程名稱：《資治通鑑》導讀

教師姓名：張國剛

簡介：1956 年生，安徽安慶人，歷史學博士，(陸)清華大學歷史系教授

課程期間：2015/04/15~2015/07/28

ewant 育網 104 學年全國大專院校跨校網路通識學分課程，所開辦 14 門課程中，舉例而言，與國文相近之課程有二門，課程名稱各自為：「王陽明帶你打土匪」、「易數邏輯」，前者由陳復教授授課、後者授課教師為游寶達教授。其中，游教授之「易數邏輯」已簡介如前述。而陳復教授所開授之「王陽明帶你打土匪」，並非軍訓課程，而是與人文思想相關之課程。所說的「土匪」，一則指王陽明當年發落邊疆所遇到的土匪，另一深層之含意則指心中的土匪。王陽明先生曾說過：「破山中賊易，破心中賊難。」因為陽明先生是明朝有名之儒者、理學家，以講「心學」聞名，也就是「心即理」，在中國學術思想之中極具重要性，故此課程亦屬於國文學科之範疇。此課程在十八小時的課程影音數，分為六週實施，預計學生每週投入時數三小時。

茲將陳復教授之授課綱要，依照網路上所公開之資訊，其每週課程進度與各單元主題，陳列如下：⁶

第 1 週：

到底誰是王陽明：五百年後尋陽明、陽明為何打土匪、土匪就在你心裡、陽明教你打土匪。
童年多有怪問題：星星怎麼掉下來、沒有母親的孩子、狀元父親無犬子、天下第一等事情。
原來陽明是怪咖：居庸關策馬塞外、夢謁伏波將軍廟、新婚夜坐鐵柱宮、鐵柱宮真假傳說。

第 2 週：

誰說非得要聯考：狀元賦招忌士林、不愧科舉不得第、威寧伯造墓贈劍、刑部殺豬分牢囚。
人生到底要去哪：九華山尋江湖士、陽明洞中識佛老、天涯海內存知己、陽明被打三十棍。
龍場落難被追殺：浪跡天涯終不悔、廿年別後海上見、苦難中徐愛拜師、龍場大作弼馬溫。

第 3 週：

死裡逃生金不換：龍岡書院何陋軒、石棺自誓吾俟命、龍場悟道見自性、貴陽書院闡聖學。
泥底翻身出頭天：同是天涯淪落人、劉瑾盡頭陽明醒、六年翻身成三品、用兵奇詭鬼神號。

⁶ 詳見

https://drive.google.com/folderview?id=0B6tWveNsxD_nfnNBVXMxdjJlaGh1dkNvcFZFRTRRTWw3VWVVVT0pieDlIN05Dc3lsUnVKekk&usp=sharing

軍神出場驅土匪：南贛巡撫破山賊、祥符宮中滅巨寇、大興教化破心賊、巡撫衙門群英會。

第4週：

講學逍遙遊山水：陽明喜獲小秀才、爾與顏回同德壽、心無邪念不怕鬼、身有聾啞知是非。
宗室叛亂如雲煙：寧府大院藏是非、孫燧赴死抗寧王、陽明困住朱宸濠、大破南昌平亂世。
抱病倦戰回故里：鄱陽皇帝打電玩、陽明三箭射紅心、浪起浪落致良知、回鄉守孝放光明。

第5週：

最後出征天泉別：打麻將王畿拜師、三教九流來紹興、兩廣匪亂再出征、出征前天泉證道。
此生光明何復言：大破土匪命燃盡、四十年來夢裡詩、青龍鋪陽明落星、你活在我的心底。
日本維新效陽明：大鹽潛學洗心洞、吉田松陰教村塾、月照西鄉勤王記、稻盛和夫效西鄉。

第6週：

革命維新皆王學：效陽明康梁變法、任公撰寫新民說、孫中山知難行易、介石留日學陽明。
陽明學東渡台灣：張君勳法政救國、念陽明草山更名、新儒家花果飄零、陽明學深耕台灣。
請你自己打土匪：陽明學與潛意識、陽明學與心理學、陽明學與現代化、請你自己打土匪。

(2) MOOC 學院：

另一有名之 MOOCs 之網路課程— Mooc 學院，其與國文相近之課程，舉凡則如：「唐詩宋詞人文解讀」、「崑曲之美」、「資治通鑑導讀」、「唐詩經典」、「紅樓夢二(母神崇拜)」(如圖 3)、「文物精品與文化中國」、「古韻新妍(中國古典詩詞吟唱)」、「中國哲學經典著作導讀」、「中國古代歷史與人物(秦始皇)」(如圖 4).....等等，多種課程。

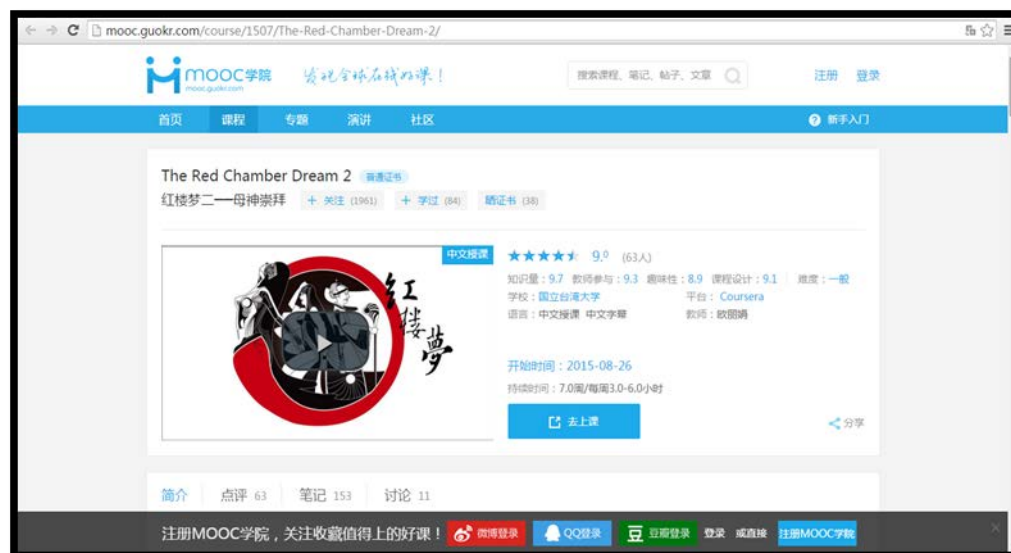


圖3. Mooc學院「紅樓夢二(母神崇拜)」

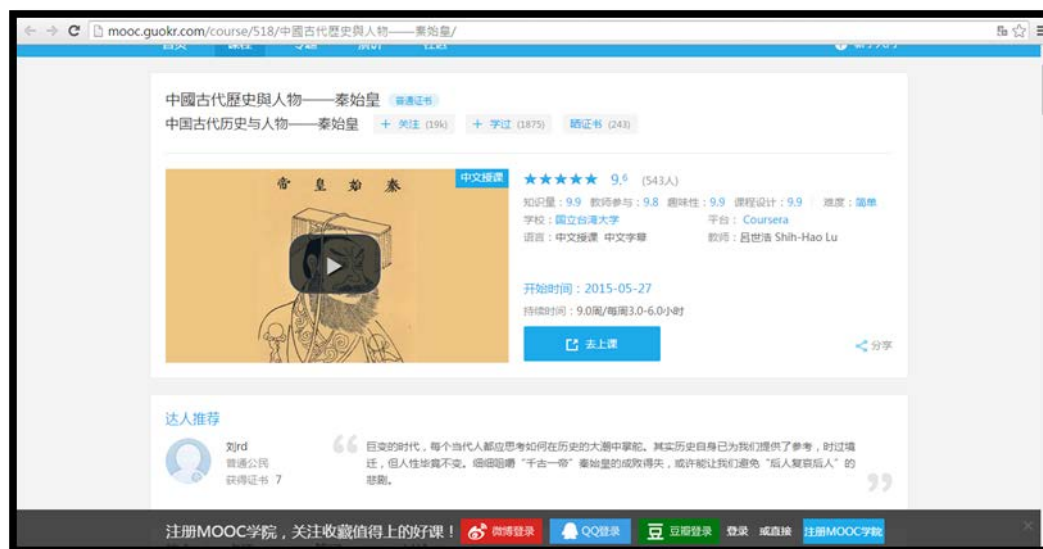


圖4. Mooc學院「中國古代歷史與人物(秦始皇)」

其中，「紅樓夢」由臺灣大學中文系歐麗娟教授所開課，之前已開授過「紅樓夢」，現在「紅樓夢二」是新開授的課程，與其它重覆使用的 MOOCs 課程相較，足見歐教授之用心。且其所做二至三分鐘之影音簡介精心設計，⁷若與大陸課程數量雖多，但僅以一張照片簡介相較，「質」的精緻程度確實值得讚許。

茲將歐麗娟教授對於「紅樓夢二」之介紹，依照依照網路上所公開之資訊，陳述如下：

《紅樓夢》不只是一部青春紀事，更是一闕母神的頌歌；它既熱烈地宣揚了少女之美，卻也莊嚴地禮讚著母性力量。本次課程將聚焦在女媧—警幻—賈母—元妃—王夫人—劉姥姥六位成熟女性，針對其在書中扮演角色的功能與位置，進行深入的剖析，重新辨明這些「母神」具備的崇高形象。在世界之下，在高聳的院牆內外，是誰，支撐起一個夢境的哀愁與絢爛？是誰，成就了石頭幻形入世的神話，誰呵護了大觀園裡百花的盛放，又是誰在天崩地裂中，憐惜地將最後一朵蓓蕾捧在掌心？《紅樓夢》是青春的頌歌，亦是青春的輓歌，似水的女兒是其中昂揚反覆同時又低迴憂傷、勾人心弦的主旋律——然而，在這些燦爛的主調之中，讀者可曾察覺那些只於須臾間閃過的伴奏，並且意識到，缺少了這些平淡的和絃，那百花齊放的盛景將會顯得單薄脆弱一如失根的名卉，不出數天便行凋萎？那是不同於少女、一種母性的、創造與守護的強大力量，根源於創世之初的神話，並在俗世間轉化為披覆著權力外表高高在上的大家長，以及家族崩毀後，義無反顧擁抱落難之女的那雙手，這個力量，渾厚、權威，並且，即使在某些詮釋中顯得枯槁而惡意，卻仍是不容置疑的慈悲。在本次課程中，將著眼於《紅樓夢》的「母神」形象，以「女媧補天」的神話為始，由石頭的入世歷程與賈家由盛轉衰的命運流轉中，觀看「母神」如何重現在賈府最高權威者賈母身上，成就大觀園這一片女兒淨土，又是如何在榮華逝去之後，轉移交付與一個原是來「打秋風」的遠親劉姥姥，讓賈家最後一個女兒脫離苦難，重新擁有平凡溫柔的生活。我們

⁷ 詳見

<http://mooc.guokr.com/course/1507/%E7%B4%85%E6%A8%93%E5%A4%A2%E4%BA%8C%E2%94%80%E2%94%80%E6%AF%8D%E7%A5%9E%E5%B4%87%E6%8B%9C%E5%BC%88The-Re-d-Chamber-Dream-2%E5%BC%89/>

將一一探勘，在落魄王孫最後的回眸裡，是否也藏有一絲留戀，映照著那曾經頂天立地將自己護在當中的每個身影。⁸

其分析的內容，包括：

- 一、總論：超越少女崇拜
- 二、女媧：「創世」與「救世」之神的複合
- 三、警幻仙姑：愛與美的悲劇命運女神
- 四、賈母：愛與美的幸運之神
- 五、王夫人：給予「第二次出生」的「雙重母親」
- 六、賈元春：大觀天下的家國母神
- 七、劉姥姥：大地之母

對於在 MOOCs 上課學習此課程，歐麗娟教授亦說明因上課閱讀文本與作業需要，修習本課程所需具備之基本中文閱讀與寫作能力，及使用之版本為庚辰本《紅樓夢》。並且介紹這個課程將會由講演的影片所組成，每小段長度在十到十五分鐘之間，並備有一到二題的片中測驗。在影片之外，還會有獨立的作業與期末考試，包含隨週複習、申論題作業與一次期末考試等。當學生成功的修完課程並完成所有的課程要求後，學生即可收到由授課老師簽署的「修業合格證明」。修習此課需要能連接網路、觀看影片、進行中文文字輸入與編輯的電腦設備，以及觀看影片、研讀、寫作業等學習活動所需的時間。透過理性分析、重讀《紅樓夢》文本，將可以看見另一個不同於女兒青春之美、充滿包容與保護力量的成熟世界，而隸屬其中的那些人物，不但並非摧毀、憎恨青春的殺手，更是在百花盛開的背後，賴以植根的那片溫柔沃土，這是修習此 MOOCs 課程可以預期達成之收穫。⁹

由上述可見，目前國文教學於 MOOCs 之應用情形，網路課程正在逐漸發展，除了簡介之外，還有點評、筆記、討論，透過精心之課程設計，將有助於推動國文教學。

5. MOOCs 教學之優點

每一位教師皆關心教學成效，對於使用各種不同的教學方法之差異性，以及新的科技是否能夠提供教育更好的運用資源，是除了面對國際化之趨勢以外，亦需加以衡量之處。針對 MOOCs 教學之優點，進行分析說明如下：

(1)以學生為學習導向進行討論：

傳統課堂上以教師為主之灌注式教學，通常會忽略學生之學習需求、學習障礙；若改以學生為學習導向時，增加討論之空間，則能突破學習盲點。結合教學平台之適當運用，則能達成此等良好之互動效果，MOOCs 在學生透過網際網路教學之外，其平台之設計尚須有線上討論之功能，故在以學生為學習導向方面來說，MOOCs 能夠給予此項機能。

(2)突破教室空間學習環境之限制：

⁸ 同前註。

⁹ 同前註。

MOOCs 因為透過網際網路學習，對於想學習之學生來說，只要在網路上開放登記，就不會受到地域之限制，甚至可以聽到全世界各大學的課程，這一方面 MOOCs 確實是個福音。MOOCs 不同於過去空中大學的遠距教學，只要有網路，上課就不是夢想。以 2014 年國立交通大學高等教育開放資源研究中心所做的統計，4 門交大磨課師課程修課總人數 7978 人，臺灣修課人數 2221(或更少)人，顯示有五千七百多人來自其它國家，故 MOOCs 突破了教室空間學習環境之限制。

(3)突破學生上課學習時間之限制：

除了空間（教室）之外，MOOCs 也突破了學生上課學習時間之限制，因為學生可以下載網路平台之教學資源，重覆觀看、再三學習，免除課堂聽課時可能稍不留意就沒有聽到的講解，這對於用功的學生來說，有非常大的益處。

6. MOOCs 教學之缺點

除了優點之外，針對 MOOCs 教學之缺點，亦進行分析說明如下：

(1)對於教師之挑戰與極大之壓力：

若要做好 MOOCs 教學，教師必需事先精心計劃，並進行錄影。大部份教師沒有錄影設備，更沒有剪接技巧，需要有單位提供器材與專業人員密切配合，所以在製作上來說，這對於教師是極大之挑戰與壓力。

(2)學生是否有觀看網路教學影片：

因為 MOOCs 是網際網路教學，所以不像在教室上課，可以用點名方式掌握學生之到課率，所以學生是否有觀看網路教學影片，是一大疑義：若是根本沒看，學生不盡學習本份，則是教育的一大隱憂。由數據來看成果，根據 2014 年臺灣第一次全國 mooc 實體認證考試結果，修課總人數 7978 人，臺灣修課人數 2221(或更少)人報考人數 135 人（其中臺灣報考率大於 6%），到考人數 54 人，及格人數 47 人（其中臺灣及格率大於 2%），雖然 2015 年第一次認證考試臺灣及格率提高到 3%，但仍然是少數人，顯示其成效不彰。

(3)教材資源公開網路版權之疑慮：

授課教師對於教材之選擇與使用，有時為了能夠讓學生多學習到更多學者的觀點，可能會廣泛採用他人著作，是否會造成侵權的問題，希望能夠對於授課教師有所保障。另外，或者是將自己的著作公開播放，是否會讓有心人士盜取智慧財產，這些疑慮將會造成教師進行教學時頗大的困擾。

7. 結語

從 Moodle 教學平台到 MOOCs 磨課師教學課程，顯示教育科技的不斷推陳出新，面對此等國際化的教學趨勢，如何在優點與缺點中，成功接受挑戰，克服若干困難，來達到良好的教學成效，這是需要正視的問題。國立交通大學高等教育開放資源研究中心主任——李威儀教授，就指

出：「臺灣必須要有自己的 MOOC 平台」，他認為：「台灣必須自己掌握推動 MOOC 的主導權。如果將此主導權完全附託在外國網站上，則台灣可能只有極少數的大學可以獲得邀請及提攻課程，也將難以滿足台灣學習者的需求。」甚至更語重心長地提出：「台灣必須在華文開放教育領域上保持競爭力，如果沒有投入 MOOC 平台的開發，台灣在華文開放教育領域將難逃被中國大陸邊緣化的命運。」¹⁰

綜上所述，MOOCs 有其優點，並且是國際未來發展之趨勢，本文藉由與國文相關之 MOOCs 課程為例，說明 MOOCs 在華文開放教育領域之現況與展望，期望對於教育科技，有更多之了解與更好之運用。

8. 參考文獻

- [1] 銘傳大學 Moodle 數位教學平臺，<http://moodle.mcu.edu.tw/>。
- [2] 侯羽種，國文教學在 Moodle 教學平臺的實際運用，2010 年 OSET 自由軟體與教育科技學術研討會，2010.04.30。
- [3] 侯羽種，網路資源在國文教學之運用，2011 年 OSET 自由軟體與教育科技學術研討會，2011.05.06。
- [4] 侯羽種，談 Moodle 教學平台應用在國文課程的教師與學生互動之問題，2012 年 OSET 自由軟體與教育科技學術研討會，2012.04.20。
- [5] 侯羽種，從 Moodle 活動紀錄看學習成效 —— 以文學賞作課程為例，2013 年 OSET 自由軟體與教育科技學術研討會，2013.04.26。
- [6] 侯羽種，適合師生互動之軟體比較，2014 年 OSET 自由軟體與教育科技學術研討會，2014.04.25。
- [7] 郭文曲（銘傳大學資訊網路處技士），Moodle1.X 升級至 2.6 經驗分享，2015 年 OSET 自由軟體與教育科技研討會，專題演講（四），2015.05.01。
- [8] 李威儀（國立交通大學高等教育開放資源研究中心主任），以 moodle 為核心的 MOOC 平台，2015 年 OSET 自由軟體與教育科技研討會，專題演講（一），2015.05.01。
- [9] 葉丙成，翻轉教室與 MOOCs，國立臺灣大學(演講)，2013.09.26。<https://www.youtube.com/watch?v=VNQ6-YjmxM>。
- [10] 陳慰敏，數位教材之推動-開放式課程(OPEN COURSE WARE)與磨課師(MOOCs)，2014.03.20。<http://wp.kmu.edu.tw/schoolmag/2014/03/20/%E6%95%B8%E4%BD%8D%E6%95%99%E6%9D%90%E4%B9%8B%E6%8E%A8%E5%8B%95-%E9%96%8B%E6%94%BE%E5%BC%8F%E8%AA%B2%E7%A8%Bopen-course-ware%E8%88%87%E7%A3%A8%E8%AA%B2%E5%B8%ABmoocs/>。
- [11] ewant 育網，<https://www.ewant.org/>。
- [12] mooc 學院，<http://mooc.guokr.com/>。

¹⁰ 詳見李威儀，以 moodle 為核心的 MOOC 平台，2015 年 OSET 自由軟體與教育科技研討會，專題演講（一），2015.05.01。